MIRO

MANUAL DE UTILIZAÇÃO E MANUTENÇÃO

LARIUS

MÁQUINAS DE PINTURA

PORTUGUÊS

CE

LARIUS

BOMBA ELÉCTRICA DE MEMBRANA

INTRODUÇÃO P.1
ADVERTÊNCIAS P.2
A PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO P.3
B DADOS TÉCNICOS P.4
C DESCRIÇÃO DO APARELHO P.5
D TRANSPORTE E DESEMBALAGEM P.7
E NORMAS DE SEGURANÇA P.7
Normas de segurança eléctrica p.8
F AFINAÇÃO p.8
Ligações de tubo flexível e pistola p.8
Controlo da alimentação eléctrica p.8
Ligação do aparelho à linha eléctrica p.9
Lavagem da máquina nova p.9
Preparação da tinta p.11
G FUNCIONAMENTO p.11
Início das operações de pintura p.11
Regulação do jacto de pulverização p.12
H LIMPEZA NO FIM DO TRABALHO P.13
I MANUTENÇÃO ORDINÁRIA p.15
Reabastecimento óleo hidráulico p.15
Desbloqueio válvula de aspiração p.15
Limpeza válvula de compressão p.15
Substituição óleo hidráulico p.17
Limpeza protecção ventoinha de arrefecimento motor p.18
L ETIQUETA DE ADVERTÊNCIA P.18
M PROBLEMAS E SOLUÇÕES P.19
N PROCEDIMENTO PARA UMA CORRECTA DESCOMPRESSÃO p.20

PEÇAS DE SUBSTITUIÇÃO

O CORPO HIDRÁULICO COMPLETO p.22
P CORPO TINTA COMPLETO p.24
Q SISTEMA DE ASPIRAÇÃO VERTICAL p.25
R SISTEMA DE ASPIRAÇÃO HORIZONTAL p.26
S PISTOLA DE ALTA PRESSÃO AT 250 ..... p.27
T VISTA GLOBAL CARRINHO p.28
Vista global carrinho em rodas p.28
Vista global chassis fixo p.28
Carrinho motor gasolina p.29
U CORPO MÁQUINA GASOLINA COMPLETO P.30
V ACESSÓRIOS P.32
Z VERSÕES p.36

ESTE APARELHO DESTINA-SE A UMA UTILIZAÇÃO EXCLUSIVAMENTE PROFISSIONAL.
NÃO ESTÁ PREVISTO UMA UTILIZAÇÃO DIFERENTE DA DESCRITA NESTE MANUAL.

Obrigado por ter escolhido um produto **LARIUS s.r.l.**
Juntamente com o artigo adquirido irão receber um conjunto de serviços de assistência para vos permitir alcançar os resultados desejados, rapidamente e de forma profissional.

ADVERTÊNCIAS

Na tabela a seguir é descrito o significado dos símbolos presentes neste manual, que dizem respeito à utilização, ligação à terra, operações de utilização, manutenção e reparação do aparelho.

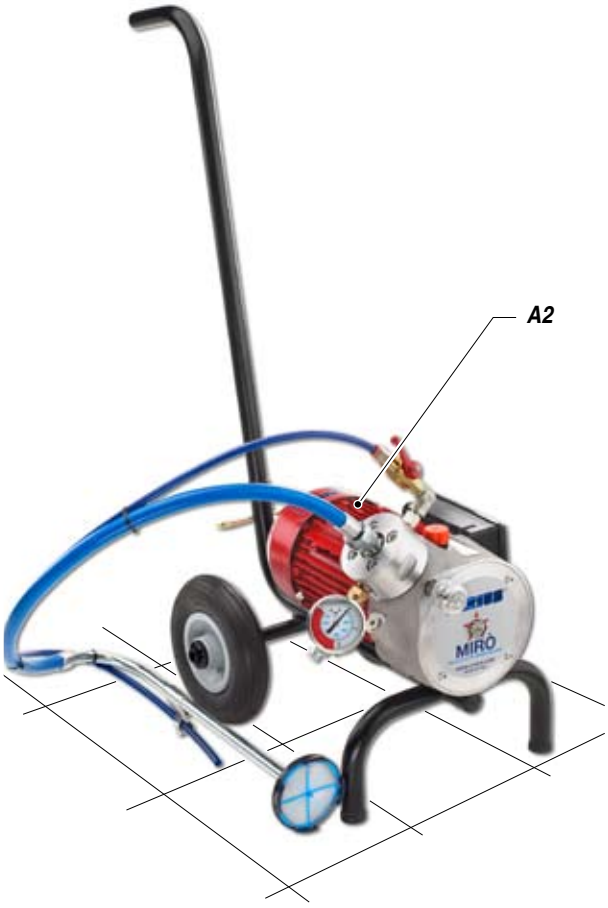
	Ler atentamente este manual antes de utilizar o aparelho. Uma utilização incorrecta pode causar danos a objectos e pessoas. Não utilizar a máquina sob o efeito de drogas ou álcool. Não modificar o aparelho por razão alguma. Utilizar produtos e solventes compatíveis com as diferentes partes do aparelho e ler atentamente as advertências do fabricante. Consultar os Dados Técnicos do aparelho presentes no Manual. Controlar diariamente o aparelho, se existirem partes gastas efectuar a sua substituição utilizando EXCLUSIVAMENTE peças de substituição originais. Manter crianças e animais afastados da área de trabalho. Observar todas as normas de segurança.
	Assinala o risco de acidente ou dano grave ao aparelho se não for observada a advertência.
	Assinala o risco de incêndio ou de explosão se não for observada a advertência. Eliminar todas as fontes de incêndio tais como chamas piloto, cigarros, tochas eléctricas e coberturas em plástico. Manter a área de trabalho livre de materiais de refugo. Utilizar o aparelho SOMENTE em locais bem ventiladas. LIGAR TODOS OS APARELHOS PRESENTES NO LOCAL DE TRABALHO À TERRA. Não efectuar conexões, não desligar ou acender os interruptores das luzes na presença de vapores inflamáveis. Se forem observados choques ou descargas eléctricas é necessário **interromper imediatamente a operação** em curso com a máquina. Manter um extintor nas imediações da área de trabalho.
	Assinala o risco de lesões e esmagamento dos dedos devido à presença de partes móveis do aparelho. Permanecer afastado das partes em movimento. Não utilizar o aparelho sem as protecções apropriadas. Antes de efectuar qualquer operação de controlo ou manutenção do aparelho, observar o processo de descompressão presente neste manual, evitando o risco de accionamento repentino do aparelho.
 	Assinalam o risco de reacções químicas e riscos de explosão se a advertência não for observada. Existe o perigo de ferimentos ou lesões graves provocadas pelo contacto com o jacto da pistola, neste caso recorrer IMEDIATAMENTE aos cuidados médicos especificando o tipo de produto injectado. Não pulverizar sem ter instalado a protecção do bico e ao gatilho da pistola. Não colocar os dedos sobre o bico da pistola. No fim do ciclo de trabalho e antes de realizar quaisquer intervenções de manutenção, observar o procedimento de descompressão referido neste manual.
	Assinala importantes indicações e conselhos para a eliminação ou a reciclagem de um produto no respeito pelo ambiente.
	Assinala o perigo de choque eléctrico se não for observada a advertência e a presença de tensão eléctrica. Guardar num local sem humidade e não expor à chuva. Verificar que os cabos não estão danificados. Desactivar o aparelho e descarregar eventuais resíduos de tensão eléctrica antes de efectuar operações de limpeza e manutenção no aparelho.
	Assinala a presença de um borne com cabo para a ligação à terra. Utilizar SOMENTE extensões de três fios e saídas eléctricas com ligação à terra. Antes de começar a trabalhar, verificar que o sistema eléctrico possui ligação à terra e está em conformidade com as normas de
	Assinalam a obrigação de utilizar luvas, óculos e máscaras de protecção. Utilizar vestuário em conformidade com normas de segurança em vigor no país do utilizador. Não utilizar pulseiras, brincos, anéis, colares ou outros objectos que podem dificultar o trabalho do operador. Não utilizar vestuário com mangas largas, cascões, gravatas ou qualquer outro indumento que possa ficar preso nas partes em movimento do aparelho durante o ciclo de trabalho e as operações de controlo e manutenção.

A PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO

O aparelho **LARIUS MIRÓ** é definido como uma "bomba eléctrica de membrana". Uma bomba eléctrica de membrana é um aparelho utilizado para pintura de alta pressão sem o auxílio de ar (*por isso a designação "airless"*).
A bomba é accionada por um motor eléctrico (*de explosão*) acoplado a um eixo excêntrico. O eixo vai intervir no pistão hidráulico que, ao bombear o óleo da caixa hidráulica, coloca em fibrilação a membrana de aspiração. O movimento da membrana cria uma depressão.

O produto é aspirado, empurrado em direcção à saída da bomba e enviado através do tubo flexível para as pistolas. Uma válvula hidráulica no topo da caixa hidráulica permite regular e controlar a pressão do material a sair da bomba. Uma segunda válvula hidráulica de segurança contra as sobre-pressões garante a absoluta fiabilidade do aparelho.
O corpo hidráulico permite transformar a bomba de aspiração vertical (**A1**) em aspiração horizontal (**A2**).

MIRO' Aspiração vertical



MIRO' Aspiração horizontal

Sectores de aplicação	***Materiais principais***	
Interiores	Lacas	Vernizes
Exteriores	Tintas de água	Emulsões
Edifícios industriais	Acrílico	Impregnantes
Construções industriais	Bases	Antiferrugem
Reestruturações	Esmaltes	Primário
Tectos	Fixadores	

B DADOS TÉCNICOS

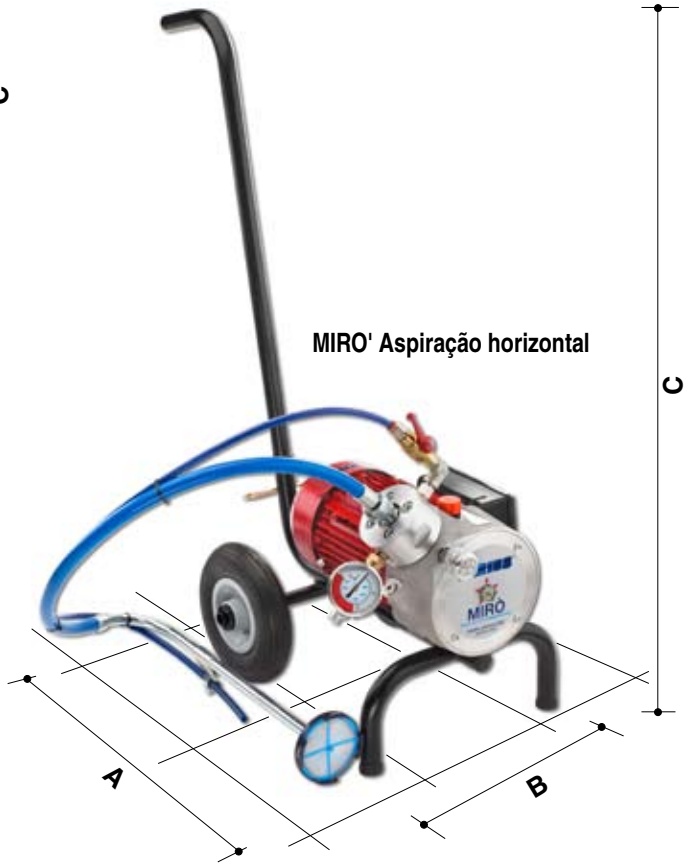
	MIRÒ em carrinho	MIRÒ em chassis
ALIMENTAÇÃO (monofásica, trifásica, explosão, gasolina, diesel)*	230V 50Hz	230V 50Hz
POTÊNCIA MOTOR Mono-trifásica Explosão	0,75 kW	0,75 kW
PRESSÃO MÁX DE FUNCIONAMENTO	220 bar	220 bar
CAPACIDADE MÁXIMA	2,2 L/min	2,2 L/min
PESO	23 Kg	20 Kg
COMPRIMENTO	(**A**) 400 mm	(**A**) 440 mm
LARGURA	(**B**) 400 mm	(**B**) 400 mm
ALTURA	(**C**) 900 mm	(**C**) 500 mm

*Disponível a pedido com voltagens especiais

PARTES DA BOMBA EM CONTACTO COM O MATERIAL Aço inóx AISI 420B, Teflon; Alumínio

MIRO' Aspiração vertical

MIRO' Aspiração horizontal



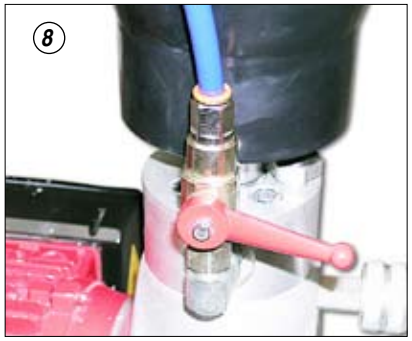
C DESCRIÇÃO DO APARELHO

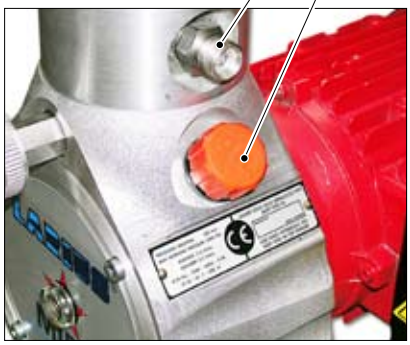
MIRO' ASPIRAÇÃO HORIZONTAL

POS.	*Descrição*
1	Carrinho
2	Motor eléctrico / explosão
3	Manómetro de alta pressão
4	Válvula de regulação de pressão
5	Tampa de carregamento do óleo hidráulico
6	Corpo hidráulico

POS.	*Descrição*
7	Corpo tinta
8	Tubo de aspiração
9	Tubo de recirculação
10	Pistola LARIUS AT 250
11	Tubo de alimentação de alta pressão
12	Torneira de recirculação

MIRO' ASPIRAÇÃO VERTICAL





POS.	*Descrição*
1	Motor eléctrico / explosão
2	Manómetro de alta pressão
3	Válvula de regulação de pressão
4	Tampa de carregamento do óleo hidráulico
5	Corpo hidráulico
6	Corpo tinta

POS.	*Descrição*
7	Depósito
8	Torneira de recirculação
9	Tubo de recirculação
10	Conexão tubos de alimentação
11	Tubo de alimentação
12	Pistola LARIUS AT 250

D TRANSPORTE E DESEMBALAGEM

- Respeitar escrupulosamente a orientação da embalagem indicada externamente por legendas ou símbolos.

- Antes de instalar o aparelho, preparar um ambiente adequado com o espaço necessário, a iluminação correcta, o pavimento limpo e liso.

Todas as operações de descarga e movimentação do aparelho são da responsabilidade do utilizador que deverá ter muita atenção para evitar provocar danos às pessoas ou ao aparelho.
Para a operação de descarga recorrer a pessoal especializado e habilitado (operadores de empilhadores, operadores de gruas etc.) assim como um meio de elevação indicado com capacidade adequada ao peso da embalagem, respeitando todas as normas de segurança.
O pessoal deverá possuir as protecções individuais necessárias.

- O fabricante declina qualquer responsabilidade relativa à descarga e ao transporte do aparelho para o local de trabalho.

- Verificar a integridade da embalagem no momento da entrega. Retirar o aparelho da embalagem e verificar que não sofreu danos durante o transporte.
  Caso forem detectados componentes danificados, contactar imediatamente a **LARIUS** e a empresa transportadora. O prazo limite para as comunicações de danos é de 8 dias a contar da data de recepção do aparelho.
  A comunicação deverá ser efectuada por carta registada com aviso de recepção dirigida à **LARIUS** e à transportadora.

A eliminação dos materiais de embalagem, da responsabilidade do utilizador, deverá ser efectuada em conformidade com as normas em vigor no país de utilização do aparelho.
É boa prática reciclar o mais possível e de forma ecológica os materiais de embalagem.

E NORMAS DE SEGURANÇA

- A ENTIDADE PATRONAL É RESPONSÁVEL POR INSTRUIR O PESSOAL SOBRE RISCOS DE ACIDENTE, DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA DO OPERADOR E REGRAS GERAIS PARA EVITAR ACIDENTES DE TRABALHO PREVISTOS PELAS DIRECTIVAS INTERNACIONAIS E PELA LEGISLAÇÃO DO PAÍS ONDE O APARELHO É INSTALADO E TAMBÉM SOBRE AS NORMAS EM MATÉRIA DE POLUIÇÃO AMBIENTAL.

- O COMPORTAMENTO DO PESSOAL DEVERÁ RESPEITAR ESCRUPULOSAMENTE AS NORMAS CONTRA OS ACIDENTES DE TRABALHO DO PAÍS ONDE FOI INSTALADO O APARELHO E TAMBÉM AS NORMAS EM MATÉRIA DE POLUIÇÃO AMBIENTAL

Ler atentamente e integralmente as seguintes instruções antes de utilizar o aparelho.
Guardar atentamente as instruções.

A violação ou a substituição não autorizada de uma ou mais partes que compõem o aparelho, a utilização de acessórios, utensílios, de materiais de consumo diferentes dos recomendados pelo fabricante, podem representar perigo de acidente e ilibam o fabricante de responsabilidades civis e penais.

- MANTER ORDEM NA ÁREA DE TRABALHO. DESORDEM NO LOCAL DE TRABALHO COMPORTA PERIGO DE ACIDENTES.

- MANTER SEMPRE UM BOM EQUILÍBRIO EVITANDO POSIÇÕES POUCO SEGURAS.

- ANTES DA UTILIZAÇÃO VERIFICAR CUIDADOSAMENTE QUE NÃO HÁ PARTES DANIFICADAS E QUE O APARELHO CONSEGUE EFECTUAR CORRECTAMENTE O SEU TRABALHO.

- OBSERVAR SEMPRE AS INSTRUÇÕES PARA A SEGURANÇA E AS NORMAS EM VIGOR.

- NÃO PERMITIR O ACESSO A PESSOAS ESTRANHAS À ÁREA DE TRABALHO.

- **NUNCA** ULTRAPASSAR AS PRESSÕES MÁXIMAS DE FUNCIONAMENTO INDICADAS.

- **NUNCA** APONTAR A PISTOLA PARA SI PRÓPRIO OU PARA OUTRAS PESSOAS. O CONTACTO COM O JACTO PODE PROVOCAR FERIDAS SÉRIAS.

- EM CASO DE FERIDAS PROVOCADAS PELO JACTO DA PISTOLA RECORRER IMEDIATAMENTE AOS CUIDADOS DE UM MÉDICO ESPECIFICANDO O TIPO DE PRODUTO INJECTADO. **NUNCA** SUBESTIMAR UMA LESÃO PROVOCADA PELO JACTO DE UM FLUIDO.

- RETIRAR SEMPRE A ALIMENTAÇÃO ELÉCTRICA E LIBERTAR A PRESSÃO NO CIRCUITO ANTES DE EFECTUAR QUALQUER TIPO DE CONTROLO OU DE SUBSTITUIÇÃO DAS PEÇAS DO APARELHO.

- NUNCA MODIFICAR PEÇA ALGUMA DO APARELHO. VERIFICAR REGULARMENTE AS COMPONENTES DO SISTEMA. SUBSTITUIR AS PEÇAS DANIFICADAS OU GASTAS.

- APERTAR E VERIFICAR TODAS AS UNIÕES DE LIGAÇÃO ENTRE A BOMBA, O TUBO FLEXÍVEL E A PISTOLA ANTES DE UTILIZAR O APARELHO.

- UTILIZAR SEMPRE O TUBO FLEXÍVEL PREVISTO NO EQUIPAMENTO STANDARD DE TRABALHO. A UTILIZAÇÃO DE ACESSÓRIOS OU EQUIPAMENTO DIFERENTES DOS RECOMENDADOS NO PRESENTE MANUAL PODE CAUSAR ACIDENTES.

- O FLUIDO PRESENTE NO TUBO FLEXÍVEL PODE SER MUITO PERIGOSO. MANUSEAR O TUBO FLEXÍVEL COM CUIDADO. NÃO RETIRAR O TUBO FLEXÍVEL PARA DESLOCAR O APARELHO. NUNCA UTILIZAR UM TUBO FLEXÍVEL DANIFICADO OU REPARADO.

A velocidade elevada de passagem do produto no tubo flexível pode criar electricidade estática que se manifesta com pequenas descargas e faíscas. Recomenda-se a ligação do aparelho à terra . A bomba está ligada à terra através do fio de massa do cabo de alimentação eléctrica. A pistola está ligada à terra mediante o tubo de alta pressão flexível. Todos os objectos condutores que estejam na proximidade da área de trabalho devem ser ligados à terra.

- É RIGOROSAMENTE PROIBIDO PULVERIZAR PRODUTOS INFLAMÁVEIS OU SOLVENTES EM AMBIENTES FECHADOS.

- É RIGOROSAMENTE PROIBIDO UTILIZAR O APARELHO EM AMBIENTES SATURADOS DE GASES POTENCIALMENTE EXPLOSIVOS.

Verificar sempre a compatibilidade do produto com os materiais que compõem o aparelho (bomba, pistola, tubo flexível e acessórios) com os quais poderá entrar em contacto. Não utilizar tintas ou solventes que contêm hidrocarbonetos halogenados (*como o cloreto de metileno*). Estes produtos em contacto com partes em alumínio podem causar reacções químicas perigosas com risco de explosão.

SE O PRODUTO A UTILIZAR FOR TÓXICO EVITAR A INALAÇÃO E O CONTACTO UTILIZANDO LUVAS, ÓCULOS E MÁSCARA DE PROTECÇÃO INDICADAS.

TOMAR MEDIDAS DE PROTECÇÃO APROPRIADAS PARA OS OUVIDOS CASO SE TRABALHE NAS PROXIMIDADES DO APARELHO.

Normas de segurança eléctrica

- Verificar que o interruptor esteja em "OFF" antes de colocar a ficha do cabo de alimentação na tomada eléctrica.
- Não transportar o aparelho ligado à rede de alimentação.
- Tirar a ficha da tomada se o aparelho não estiver a ser utilizado e antes de efectuar qualquer operação de manutenção ou de substituição de acessórios.
- Não arrastar o aparelho nem retirar a ficha puxando pelo cabo de alimentação.
  Proteger o cabo do calor, dos óleos minerais e das arestas cortantes.
- Se o aparelho for utilizado em ambientes externos, utilizar somente uma extensão idónea para o efeito e com indicações para o uso exterior.

Nunca tentar alterar indevidamente os valores de calibragem dos instrumentos.

- Ter atenção à haste de bombagem em movimento. Cada vez que se intervém nas imediações da máquina, esta deverá ser parada.
- Para evitar acidentes, as reparações das partes eléctricas devem ser efectuadas exclusivamente por pessoal qualificado.

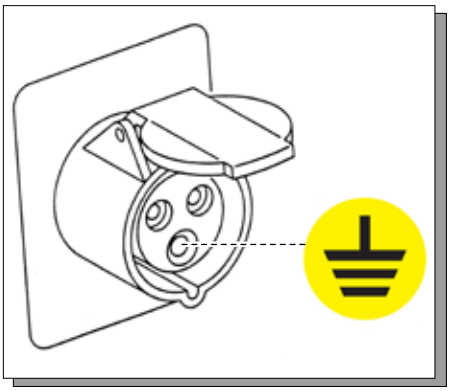
F AFINAÇÃO

LIGAÇÕES DE TUBO FLEXÍVEL E PISTOLA

- Ligar o tubo flexível de alta pressão pulsante à bomba e à pistola, tendo o cuidado de apertar bem as uniões (*aconselha-se a utilização de duas chaves*).
  NÃO utilizar vedantes de roscas nas uniões.
- Recomenda-se a utilização do tubo previsto no equipamento standard de trabalho (*ref. 35017*).
  NUNCA utilizar um tubo flexível danificado ou reparado.

CONTROLO DA ALIMENTAÇÃO ELÉCTRICA

Verificar que a instalação eléctrica tenha ligação à terra e esteja em conformidade.



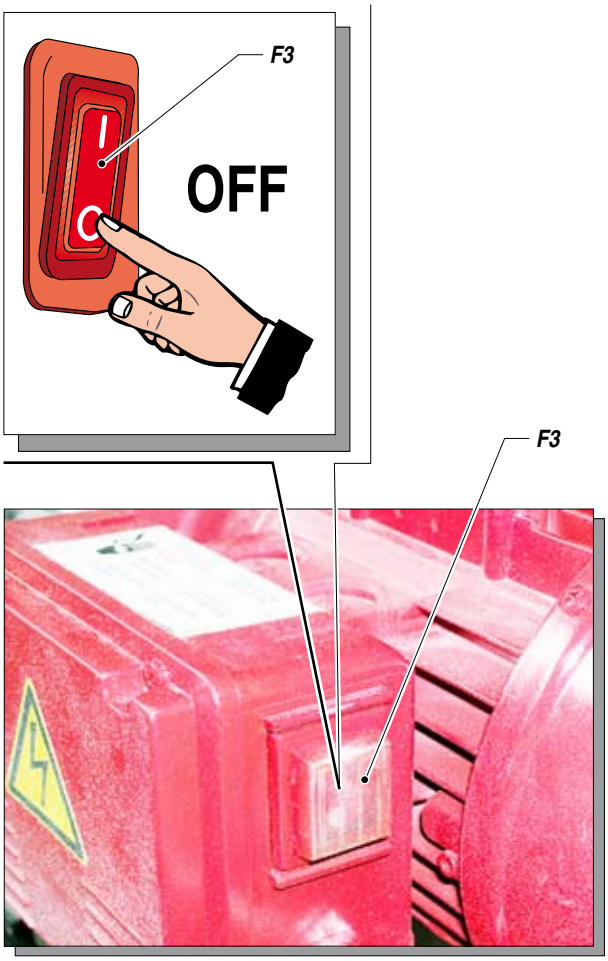
- Verificar que a tensão de rede corresponde à indicada nos dados da placa (**F1**) do aparelho.

- O cabo eléctrico de alimentação (**F2**) do aparelho é fornecido sem ficha. Utilizar uma ficha eléctrica que garante a ligação à terra da instalação. A colocação da ficha ao cabo eléctrico deve ser efectuada por um electricista ou por uma pessoa competente.

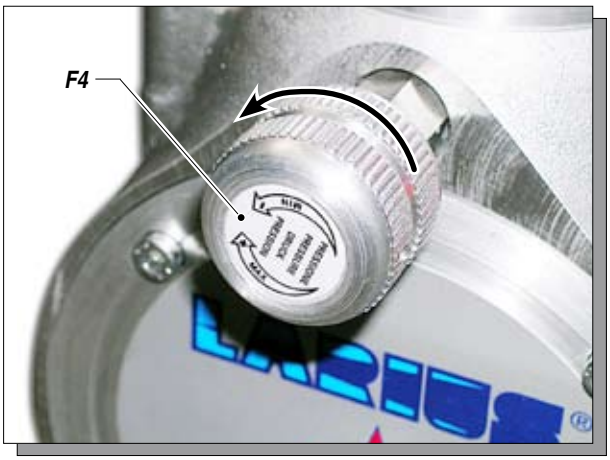
Caso se queira utilizar uma extensão eléctrica entre o equipamento e a tomada, esta deve possuir as mesmas características do cabo fornecido com o equipamento (*secção mínima do fio 2.5 mm²*) e ter um comprimento máx de 50 metros. Comprimentos superiores e diâmetros inferiores podem provocar excessivas falhas de electricidade e um funcionamento anómalo do aparelho.

LIGAÇÃO DO APARELHO À LINHA ELÉCTRICA

- Verificar que o interruptor (**F3**) esteja em "**OFF**" (***0***) antes de colocar a ficha do cabo de alimentação na tomada eléctrica



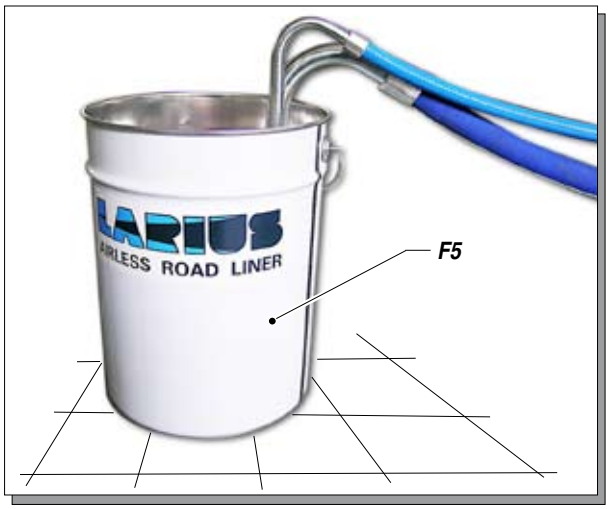
- Posicionar o manípulo de regulação da pressão (**F4**) na posição "**MIN**" (*rodar no sentido anti-horário*).



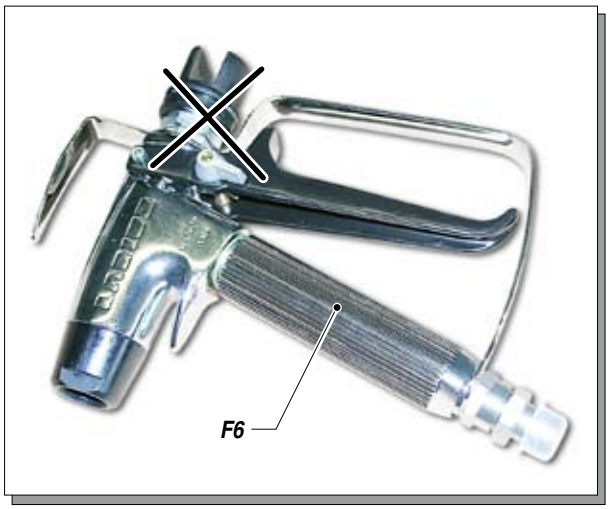
LAVAGEM DO APARELHO NOVO

- O aparelho foi testado na fábrica com óleo mineral leve que permaneceu no interior do sistema de bombagem como protecção. Portanto antes de aspirar o produto é necessário realizar uma lavagem com diluente.

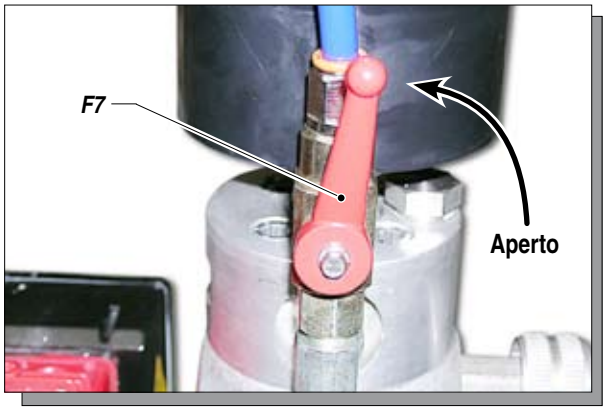
- Levantar o tubo de aspiração e imergir no balde do solvente (**F5**).



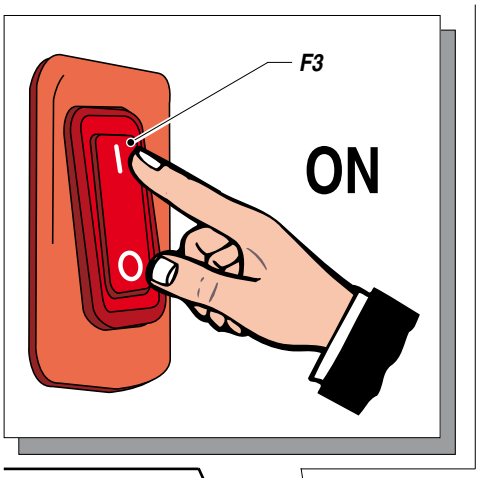
- Verificar que a pistola (**F6**) não possui o bico.



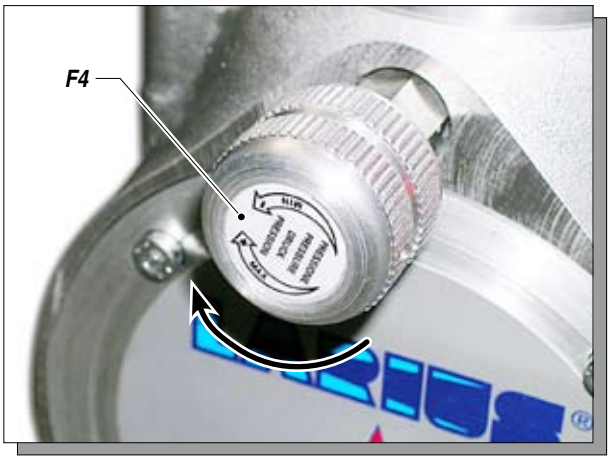
- Abrir a torneira de recirculação (**F7**).



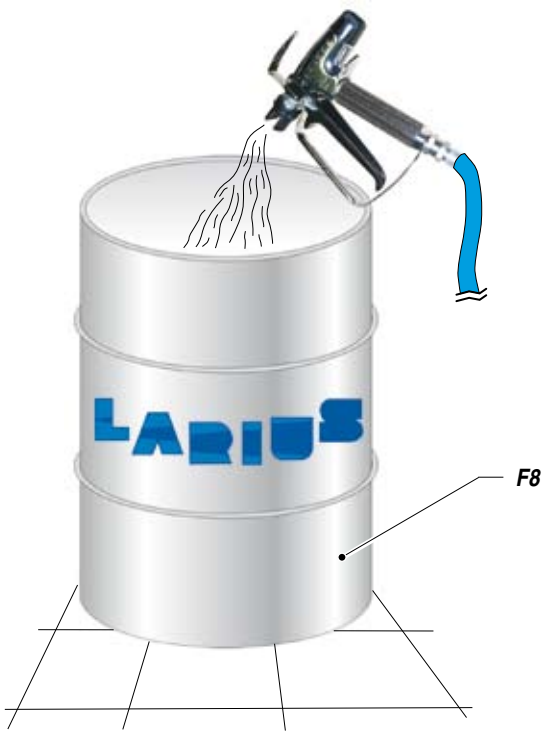
- Pressionar o interruptor (**F3**) do aparelho para **ON** (***I***).



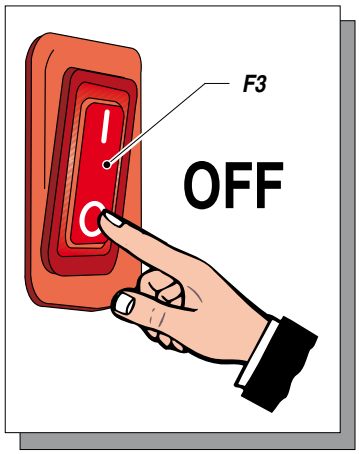
- Rodar ligeiramente no sentido horário o manípulo de regulação (**F4**) da pressão de modo que a máquina funcione no mínimo.



- Apontar a pistola para dentro de um recipiente de recolha (**F8**) e manter premido o gatilho (*de modo a expelir o óleo presente*) até começar a sair o solvente limpo. Neste ponto largar o gatilho.



- Extrair o tubo de pesca e retirar o balde do solvente.
- Apontar a pistola para dentro do balde do solvente e premir o gatilho de modo a recuperar o solvente residual.
- Assim que a bomba começa a rodar em vazio, pressionar o interruptor (**F3**) para **OFF** (***0***) de modo a desligar o aparelho.



É rigorosamente proibido borrifar produtos em ambientes fechados, recomenda-se também o posicionamento com a pistola distante da bomba de modo a evitar o contacto entre os vapores de solvente e o motor eléctrico.

- Nesta altura a máquina está pronta. Caso se queiram utilizar tintas de água, para além da lavagem com solvente, aconselha-se uma lavagem com água e sabão e a seguir com água limpa.
- Inserir o bloqueio do gatilho da pistola e fixar o bico.

PREPARAÇÃO DA TINTA

- Verificar que o produto seja adequado para uma aplicação por pulverização.
- Misturar e filtrar o produto antes da utilização. Para a filtragem aconselha-se a utilização das mangas filtrantes **LARIUS METEX FINA** (*ref. 214*) e **GROSSA** (*ref. 215*).

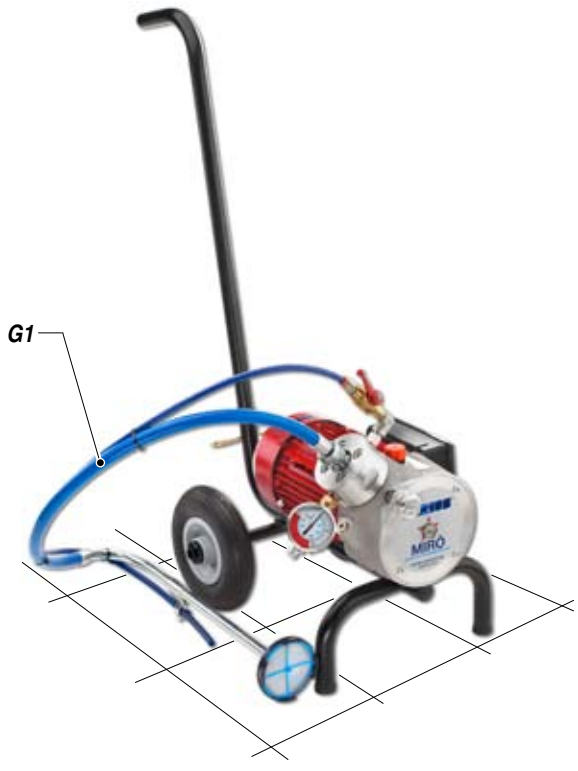
Verificar que o produto que se quer pulverizar seja compatível com os materiais com os quais foi construído o aparelho (*aço inoxidável e alumínio*). Para tal consultar o fornecedor do produto.

Não utilizar produtos que contêm hidrocarbonetos halogenados (*como o cloreto de metileno*). Estes produtos em contacto com partes em alumínio podem causar reacções químicas perigosas com risco de explosão.

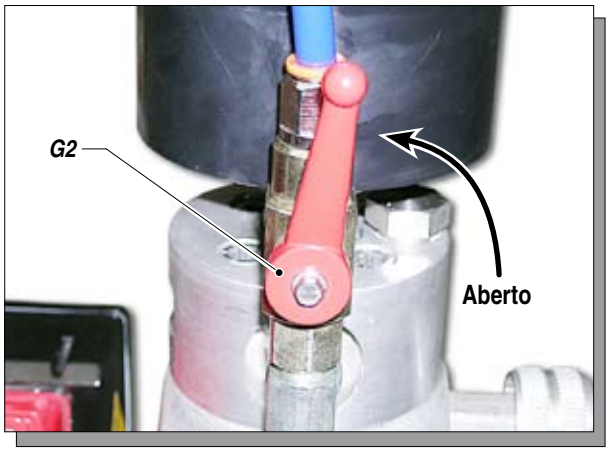
G FUNCIONAMENTO

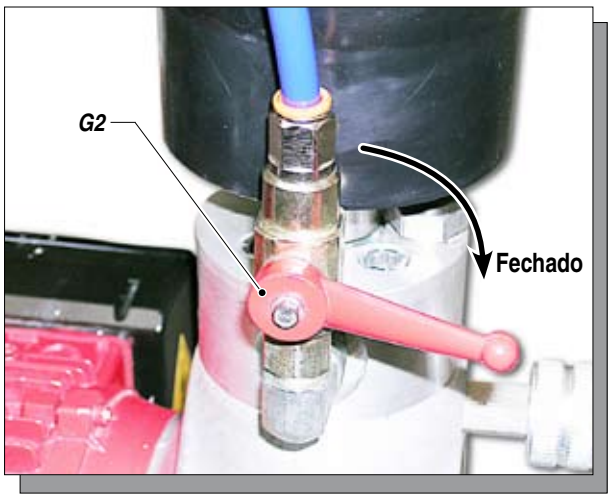
INÍCIO DAS OPERAÇÕES DE PINTURA

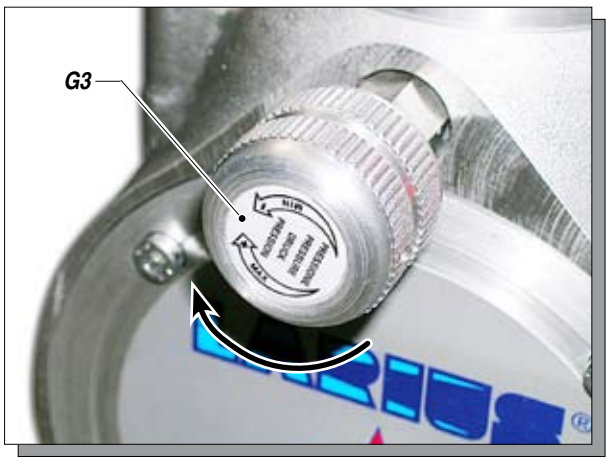
- Utilizar o aparelho somente depois de ter concluído todas as operações de **AFINAÇÃO** descritas nas páginas anteriores.
- Imergir o tubo aspirante (**G1**) no balde de produto.

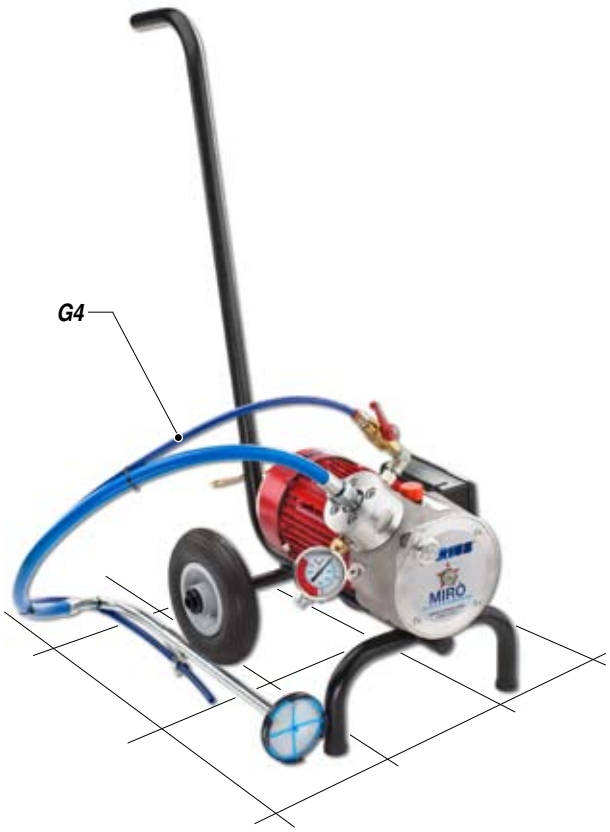


- Abrir a torneira de recirculação (**G2**).
- Remir o interruptor do aparelho para "**ON**" e rodar ligeiramente em sentido horário o manípulo de regulação (**G3**) da pressão de modo que a máquina funcione no mínimo
- Verificar que o produto efectua a reciclagem a partir do tubo de retorno (**G4**).
- Fechar a torneira de recirculação (**G2**).









- Agora a máquina continuará a aspirar o produto, até o tubo de alimentação encher por completo e a seguir o produto irá recircular automaticamente.

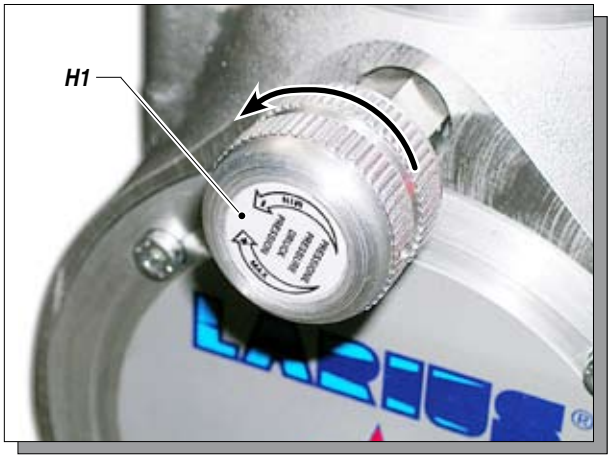
REGULAÇÃO DO JACTO DE PULVERIZAÇÃO

- Rodar lentamente o manípulo de regulação da pressão no sentido horário até alcançar o valor de pressão que garante uma boa pulverização do produto.
- Uma pulverização irregular e acentuada nos lados indica uma pressão de funcionamento demasiado baixa. Pelo contrário uma pressão demasiado elevada provoca uma neblina excessiva (overspray) com desperdiço de material.
- Não pulverizar sem deixar simultaneamente avançar lateralmente a pistola (direita-esquerda) de modo a evitar excessiva sobreposição de tinta.
- Proceder sempre com passagens regulares em bandas paralelas.
- Manter uma distância constante entre a pistola e a superfície a pintar e permanecer perpendicular a ela.

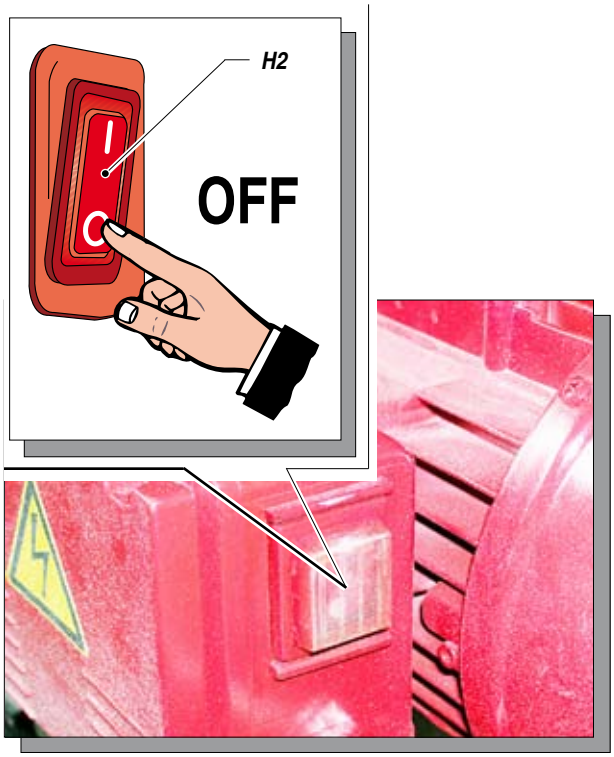
NUNCA apontar a pistola para si próprio ou para outras pessoas.
O contacto com o jacto pode provocar feridas sérias.
No caso de feridas provocadas pelo jacto da pistola, recorrer imediatamente aos cuidados médicos especificando o produto injectado.

H LIMPEZA NO FIM DO TRABALHO

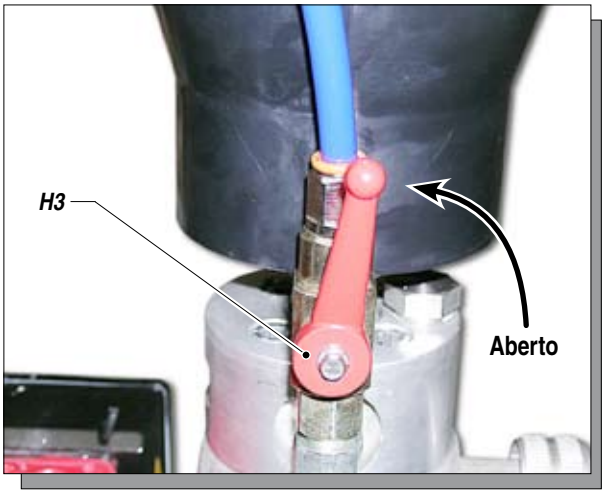
- Reduzir a pressão ao mínimo (*rodar o manípulo de regulação (**H1**) da pressão no sentido anti-horário*).



- Pressionar o interruptor (**H2**) que se encontra na protecção do motor eléctrico, de modo a desligar o aparelho.

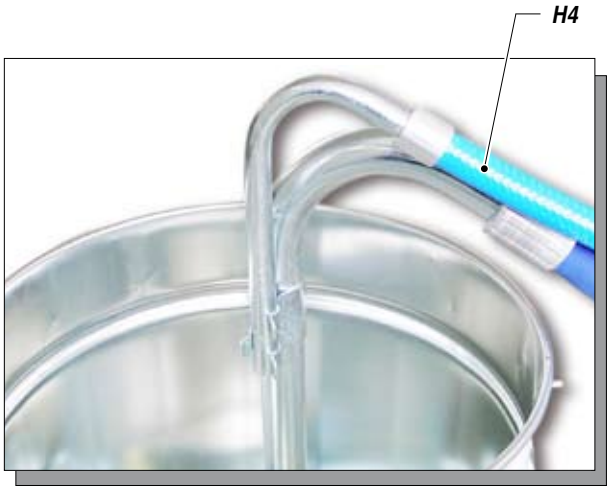


- Descarregar a pressão residual antes da pistola, mantendo-a pressionada apontada em direcção à lata de tinta, e a seguir abrir a torneira de recirculação (**H3**).

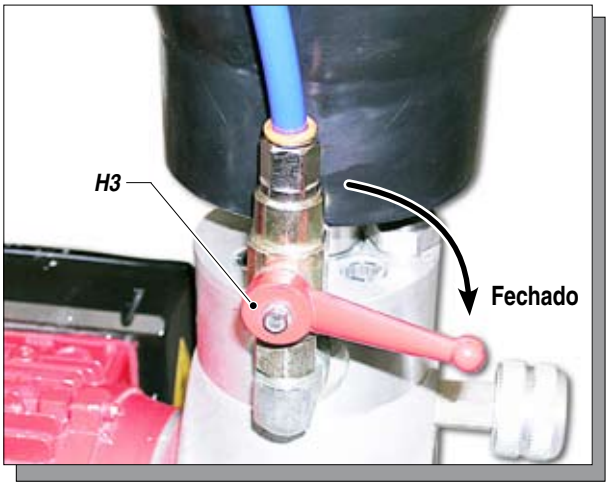


Na versão horizontal é necessário levantar o tubo aspirante e substituir o balde do produto com o do solvente (*verificar que seja compatível com o produto que está a ser utilizado*).

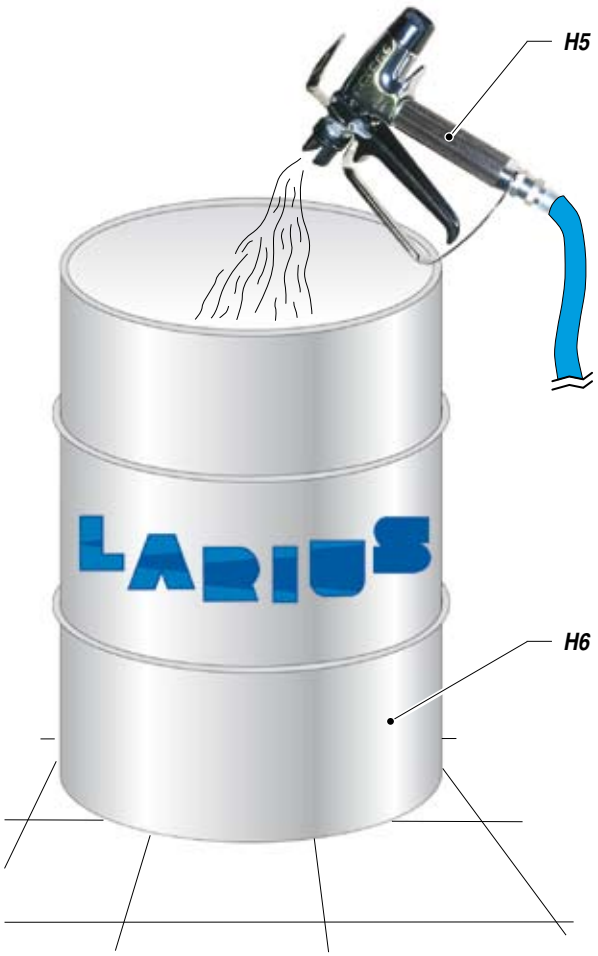
- Desatarraxar o bico da pistola (lembrar-se que deve ser limpo com solvente).
- **Pressionar o interruptor (H2) para ON (*I*) e rodar ligeiramente o manípulo de regulação (H1) da pressão no sentido horário.**
- Verificar que o solvente recicle o fluído de lavagem a partir do tubo de retorno (**H4**).



- Fechar a torneira de recirculação (**H3**).



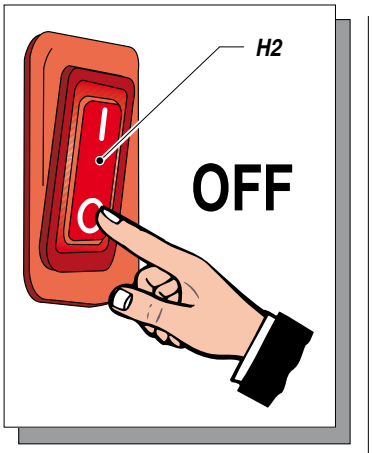
- Apontar a pistola (**H4**) para dentro de um recipiente de recolha do produto (**H6**) e manter premido o gatilho de modo a expelir o produto residual até começar a sair o solvente limpo. Neste ponto largar o gatilho.



- Extrair o tubo de pesca e retirar o balde do solvente.

- Apontar a pistola para dentro do balde do solvente e premir o gatilho de modo a recuperar o solvente residual.

- **Assim que a bomba começa a rodar em vazio, pressionar o interruptor (H2) para OFF (*0*) de modo a desligar o aparelho.**



- Se for previsto um longo período de inactividade aconselha-se a aspirar e a deixar dentro do sistema de bombagem e do tubo flexível óleo mineral leve.

Antes de voltar a utilizar o aparelho observar o procedimento de lavagem.

I MANUTENÇÃO ORDINÁRIA

REABASTECIMENTO DE ÓLEO HIDRÁULICO

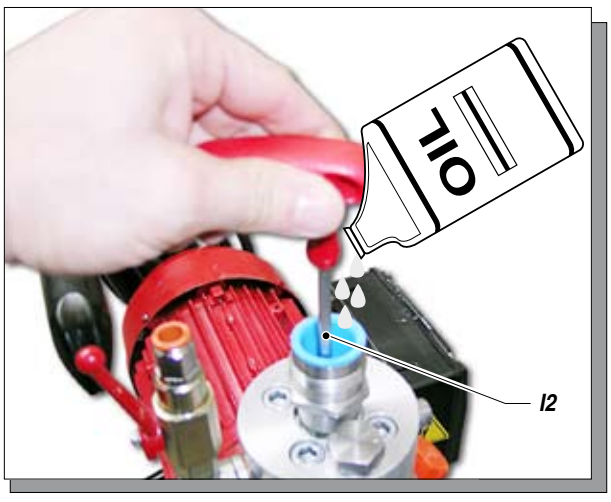
Verificar, cada vez que se acciona o aparelho, o nível do óleo hidráulico através do indicador de nível (**I1**) que se encontra na parte da frente do corpo hidráulico; se necessário reabastecer o nível utilizando "***óleo hidráulico do tipo AGIP OSO 46***".

DESBLOQUEIO DA VÁLVULA DE ASPIRAÇÃO

Em caso de mau funcionamento da bomba desbloquear a válvula de aspiração na na parte superior da bomba da seguinte forma:

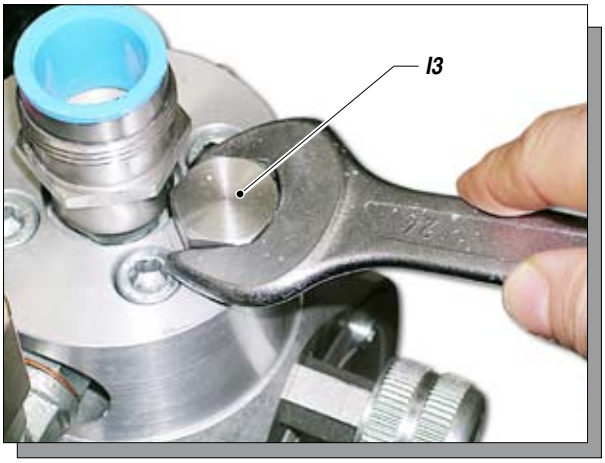
- Desmontar a conexão do tubo de aspiração (*Miró versão horizontal*) ou o depósito de aspiração (*Míró versão vertical*) e desbloquear a válvula introduzindo uma vareta (**I2**) com um diâmetro que não ultrapasse os 15 mm.

⚠	**Facilitar a operação colocando algumas gotas de óleo.**

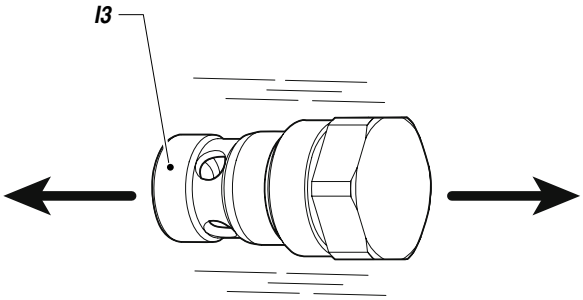


LIMPEZA DA VÁLVULA DE DESCOMPRESSÃO

Se a máquina manifestar problemas em aspirar o material, desmontar a válvula de compressão (**I3**), limpá-la com solventes específicos de acordo com tipo de verniz utilizado.

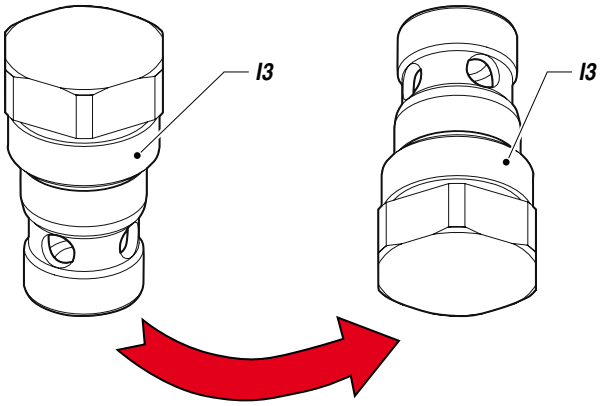


Após a limpeza, agitar a válvula (**I3**) com as mãos para verificar que a esfera interna possa movimentar-se livremente; se necessário, efectuar uma limpeza adicional.

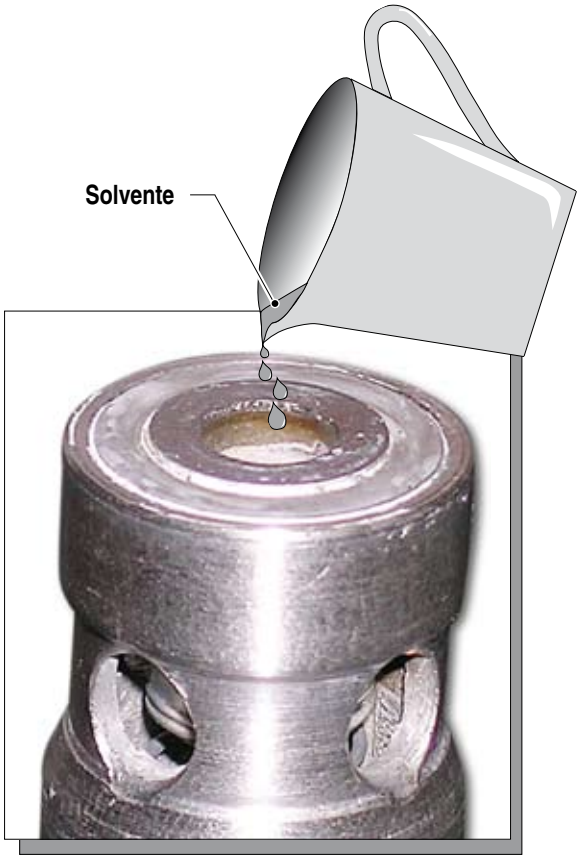


Verificar a estanqueidade da esfera na sua sede procedendo da seguinte forma:

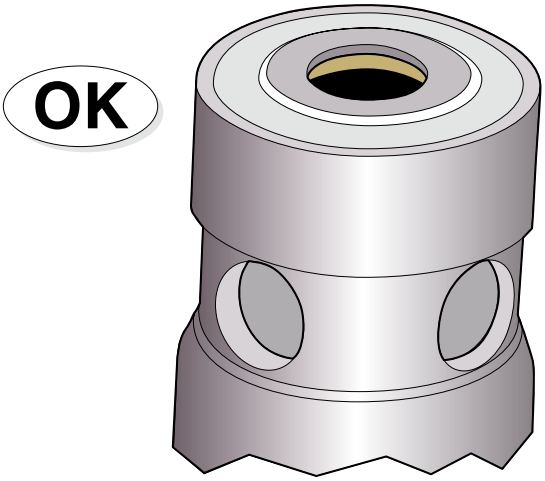
- Virar a válvula (**I3**);



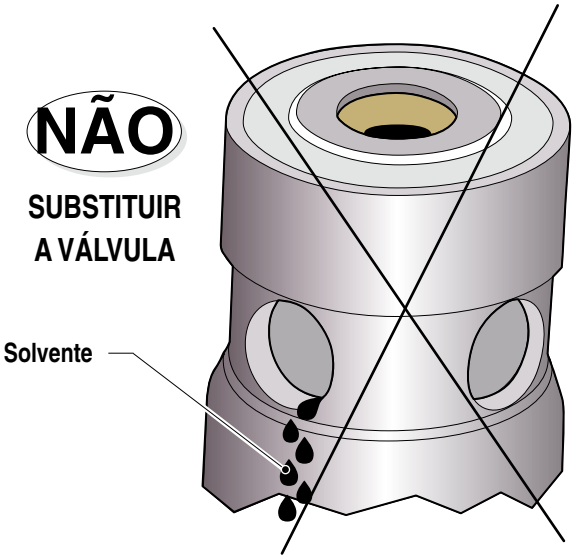
- Introduzir solvente no canal da sede da esfera;



- Se depois de alguns minutos a quantidade de solvente for idêntica à introduzida anteriormente, a estanqueidade da esfera na sua sede está garantida;



- Se depois de alguns minutos o solvente tiver saído dos furos inferiores, proceder à substituição com uma válvula nova;

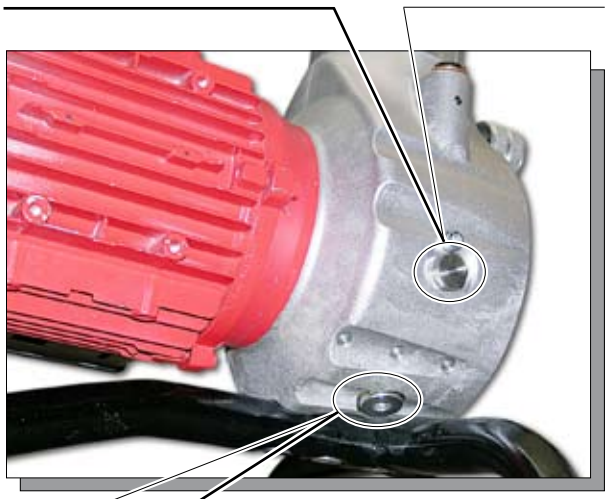


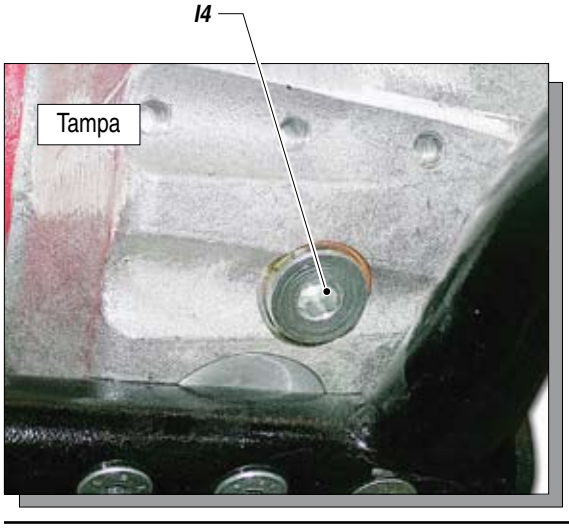
- Depois da válvula (**I3**) estar perfeitamente limpa, voltar a montá-la.

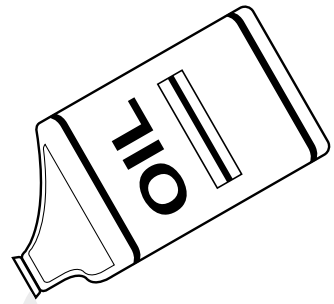
SUBSTITUIÇÃO DO ÓLEO HIDRÁULICO

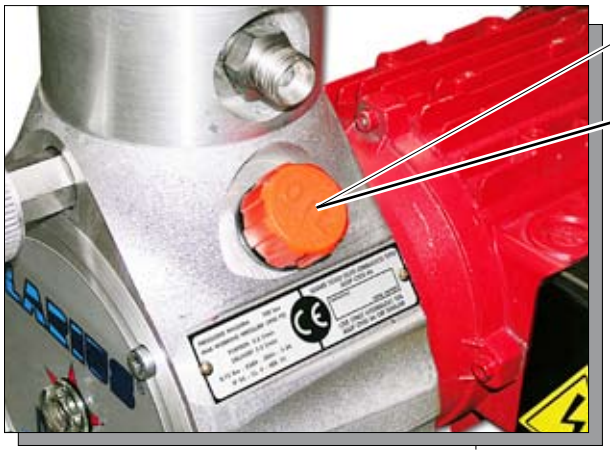
Após as primeiras 100 horas de funcionamento substituir o óleo da bomba:

- Descarregar o óleo usado através da tampa (**I4**) que se encontra na base do corpo da bomba.
- Limpar e eventualmente substituir as vedações gastas da tampa.
- Desmontar e limpar o filtro (**I5**) presente no lado do corpo da bomba; se necessário substituir o filtro e as respectivas vedações.
- Montar novamente o filtro (**I5**) no seu local, atarraxando bem.
- Montar novamente a tampa (**I4**).
- Encher a bomba com o óleo aconselhado até alcançar o nível máximo.
- A seguir substituir o óleo cada 250 horas.



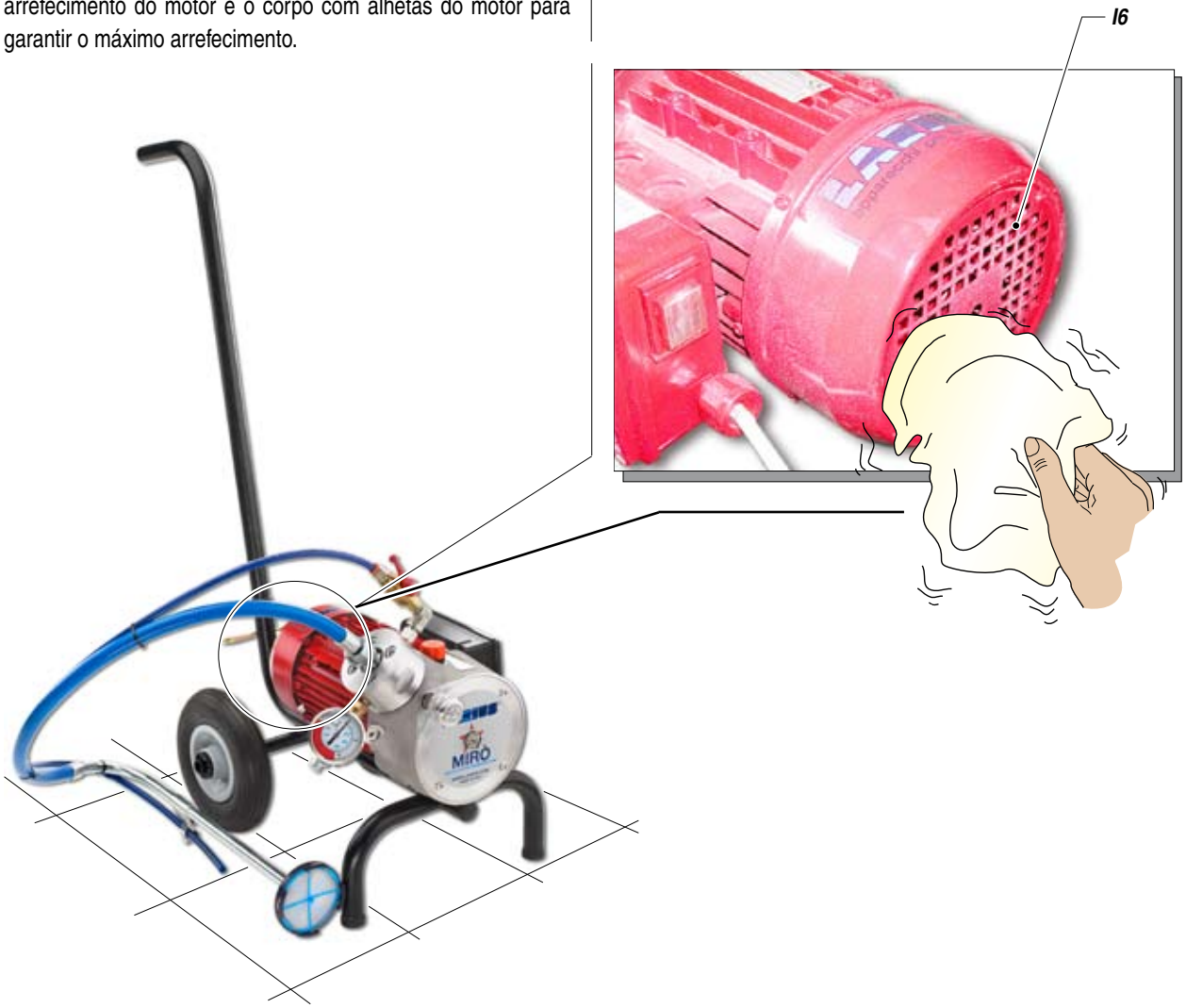






LIMPEZA PROTECÇÃO VENTOINHA DE ARREFECIMENTO DO MOTOR

Limpar periodicamente a protecção (**I6**) da ventoinha para o arrefecimento do motor e o corpo com alhetas do motor para garantir o máximo arrefecimento.



L ETIQUETA DE ADVERTÊNCIA

LARIUS
Apparecchi per verniciatura

ATTENZIONE

UTILIZZARE GRUPPI ELETTROGENI CON ALTERNATORE ASINCRONO

LARIUS
Paint spraying units

WARNING

USE POWER UNITS WITH ASYNCHRONOUS ALTERNATOR

http: www.larius.com

e-mail larius@larius.com

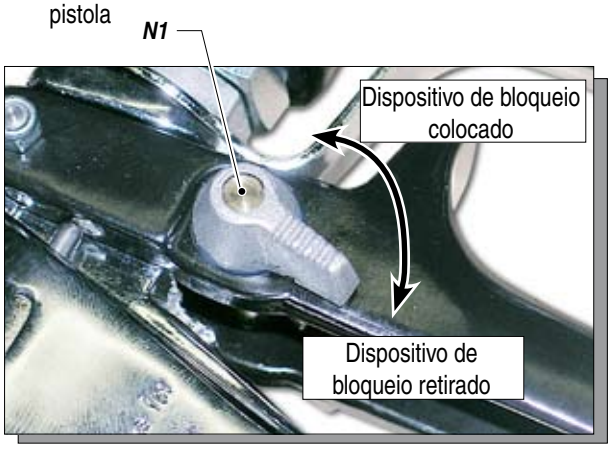
M PROBLEMAS E SOLUÇÕES

Problema	Causa	Solução
• **O aparelho não entra em funcionamento**	• Falta de tensão; • Fortes falhas de tensão na rede; • Interruptor on-off desligado; • Caixa de comandos eléctricos do motor avariada; • O produto está solidificado no interior da bomba	• Verificar se está correcta a ligação à linha eléctrica; • Controlar o cabo da extensão; • Verificar que o interruptor on-off esteja em "on" e rodar ligeiramente em sentido horário o manípulo de regulação da pressão; • Verificar e eventualmente substituí-lo; • Abrir a válvula de descarga para libertar a pressão no circuito e desligar a máquina. Desmontar a válvula de compressão e limpar;
• **O aparelho não aspira o produto**	• Filtro de aspiração obstruído; • Filtro de aspiração demasiado fino; • Válvula de aspiração suja; • O aparelho aspira ar;	• Limpá-lo e substituí-lo; • Substituí-lo com um filtro de malha mais grossa (com produtos muito densos retirar o filtro); • Desmontar e limpar; • Verificar o tubo de aspiração;
• **O aparelho aspira mas não alcança a pressão desejada**	• Falta o produto; • O aparelho aspira ar; • A válvula de descarga está aberta; • Válvula de aspiração ou de alimentação suja;	• Acrescentar o produto; • Verificar o tubo de aspiração; • Fechar a válvula de descarga. • Desmontar o grupo tinta;
• **Ao pressionar o gatilho a pressão reduz-se notavelmente**	• O bico é demasiado grande ou gasto; • O produto está demasiado denso; • O filtro da coronha da pistola é demasiado fino;	• Substituí-lo por um mais pequeno; • Se possível, diluir o produto; • Substituí-lo com um filtro com malha mais grossa;
• **A pressão é normal mas o produto não é pulverizado. Saída de material do parafuso pressiona-vedante**	• O bico está parcialmente obturado; • O produto está demasiado denso; • O filtro da coronha da pistola é demasiado fino;	• Limpá-lo e substituí-lo; • Se possível, diluir o produto; • Substituí-lo com um filtro com malha mais grossa;
• **A pulverização não é perfeita**	• O bico está gasto.	• Substituí-lo.

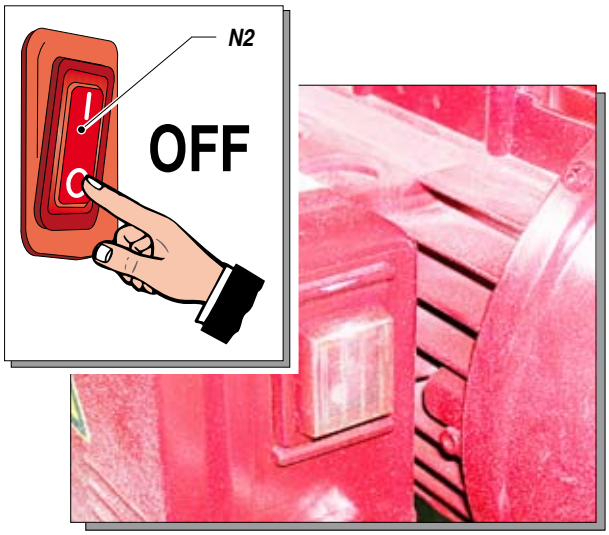
Desligar sempre a alimentação eléctrica e libertar a pressão antes de efectuar qualquer tipo de controlo ou de substituição das peças da bomba (*seguir o "procedimento correcto de descompressão"*).

N PROCEDIMENTO PARA UMA DESCOMPRESSÃO CORRECTA

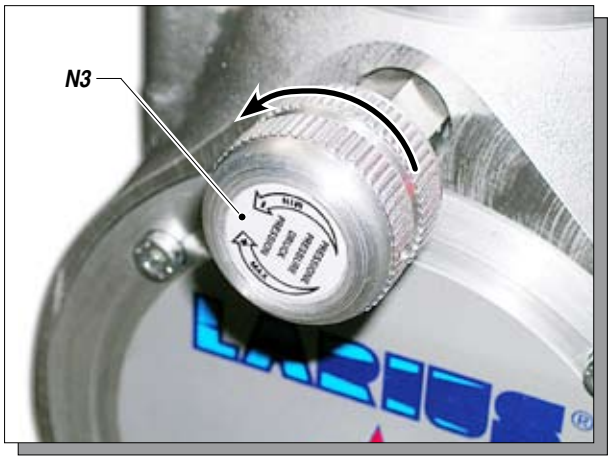
- Introduzir o dispositivo de bloqueio (**N1**) de segurança da pistola



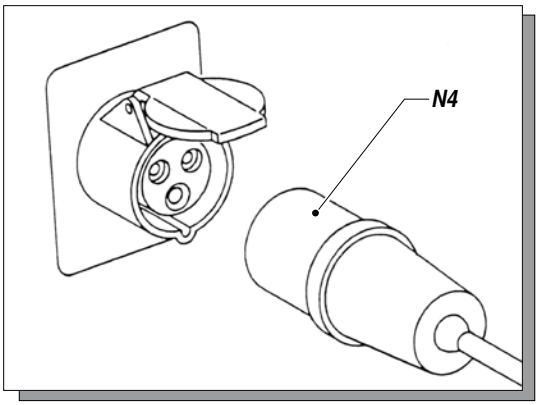
- Premir o interruptor (**N2**) para **OFF** (***0***) de modo a desligar o aparelho.



- Pôr a válvula (**N3**) de regulação de pressão no mínimo (*sentido anti-horário*).

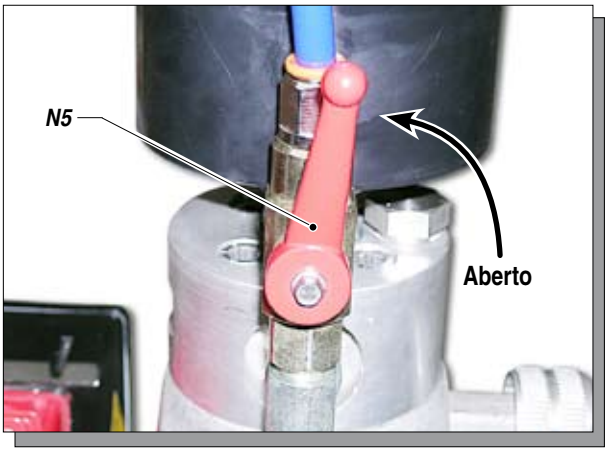


- Desconectar o cabo de alimentação (**N4**).



- Desbloquear o dispositivo de segurança (**N1**). Direccionar a pistola para o recipiente de recolha do produto e pressionar o gatilho para libertar a pressão. No final bloquear novamente o dispositivo de segurança.

- Abrir a torneira de recirculação (**N5**) para libertar a pressão residual.



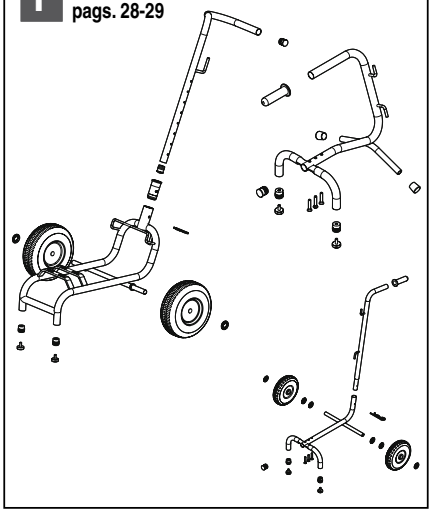
ATENÇÃO:

Se após estas operações suspeitar que o aparelho esteja ainda em pressão por causa do bico obstruído ou do tubo flexível obstruído, actuar da seguinte forma:

- **Desapertar muito lentamente o bico da pistola.**
- **Desbloquear o dispositivo de segurança.**
- **Direccionar a pistola para o recipiente de recolha do produto e pressionar o gatilho para libertar a pressão.**
- **Desapertar muito lentamente a união de ligação do tubo flexível à pistola.**
- **Proceder à limpeza ou substituição do tubo flexível e do bico.**

PEÇAS DE SUBSTITUIÇÃO

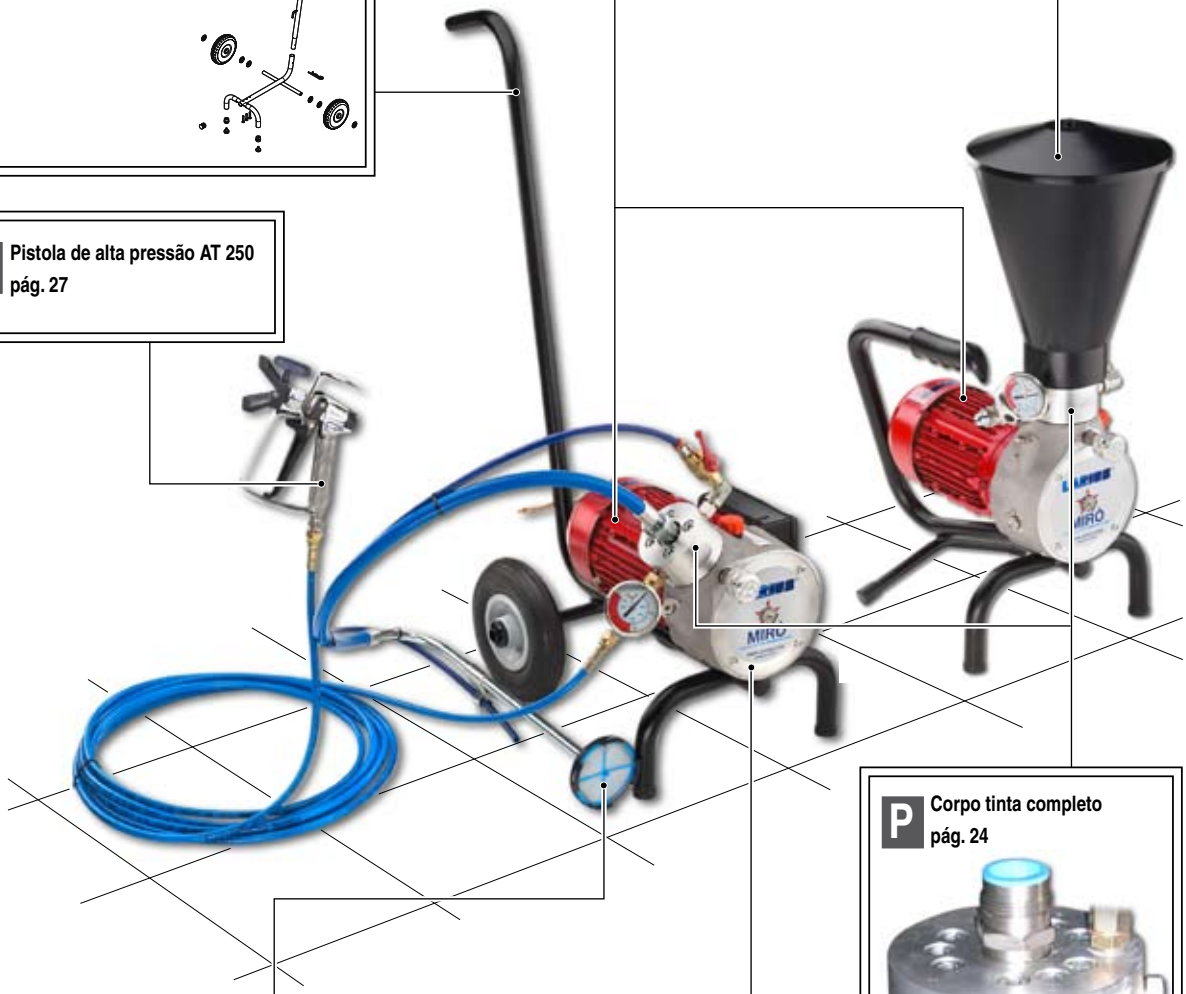
T Vista global carrinhos
pags. 28-29



O Corpo hidráulico completo
pág. 22

Q Sistema de aspiração vertical
pág. 25

S Pistola de alta pressão AT 250
pág. 27

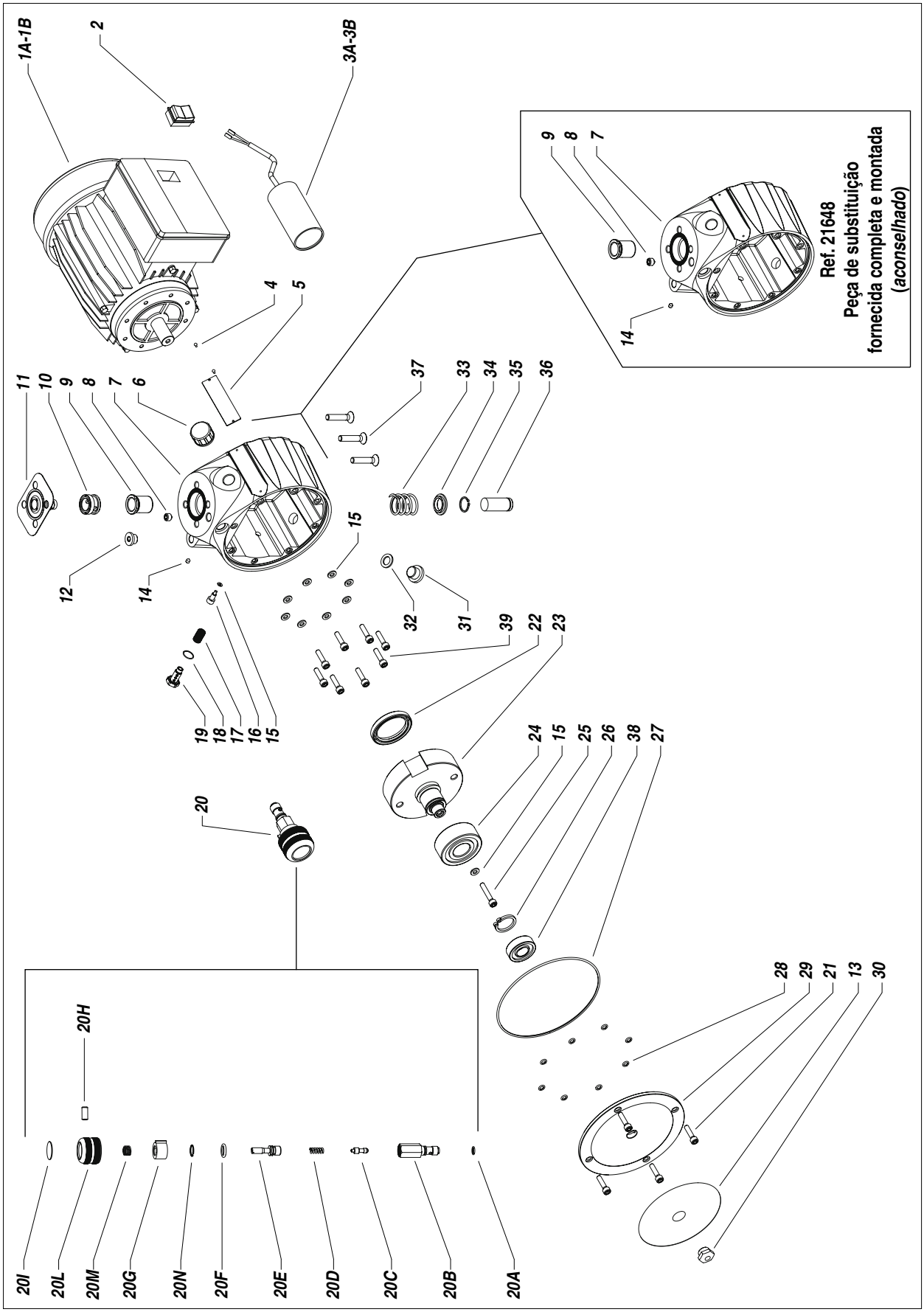


P Corpo tinta completo
pág. 24

R Sistema de aspiração horizontal
pág. 26

U Corpo máquina gasolina completo
pág. 30

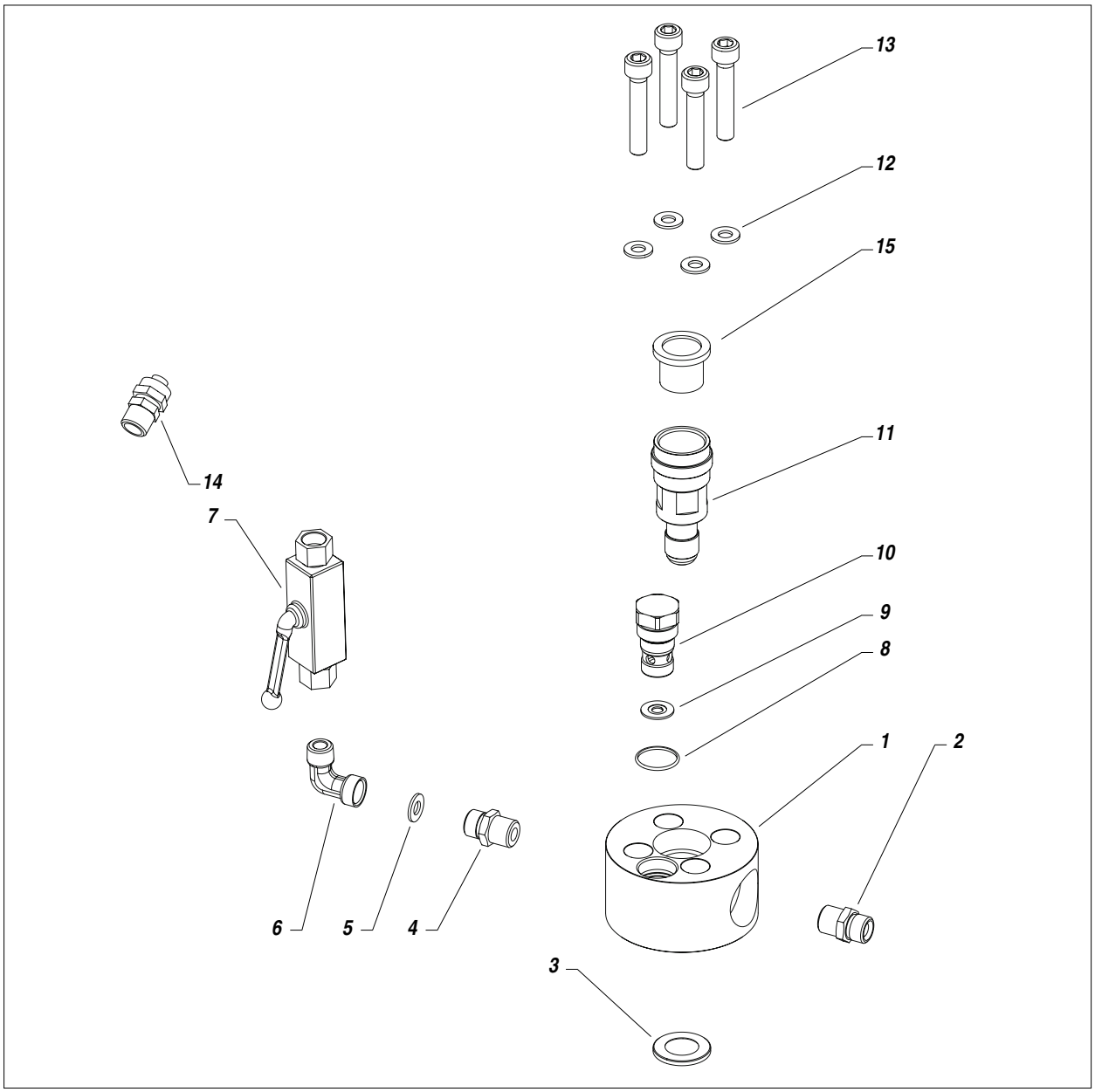
O CORPO HIDRÁULICO COMPLETO



Pos.	Código	Descrição	Qtd	Pos.	Código	Descrição	Qtd
1A	21520	Motor eléctrico 240V -50Hz	**1**	**20E**	32151	Parafuso de regulação	**1**
1B	21521	Motor eléctrico 120V -60Hz	**1**	**20F**	32015/2	Anel elástico	**1**
2	5933	Interruptor	**1**	**20G**	32015/3	OR	**1**
3A	21522	Condensador 440V - 16µf	**1**	**20H**	32016	Bloqueio de calibragem	**1**
3B	21523	Condensador 440V – 32µf	**1**	**20I**	32017/2	Mola	**1**
4	34020	Rebites	**2**	**20L**	32017/1	Manípulo	**1**
5	21524	Dados técnicos 120V-60Hz	**1**	**20M**	16308	Placa de pressão	**1**
5	21525	Dados técnicos 240V-50Hz	**1**	**20N**	32017/1C	Pino	**1**
6	32108	Tampa	**1**	**21**	54004	Parafuso	**4**
7*	21526	Corpo hidráulico	**1**	**22**	18909	Anel de vedação	**1**
8*	21588	Pino	**1**	**23**	21538	Grupo volante	**1**
9*	52015	Manga	**1**	**24**	21540	Chumaceira	**1**
10	52016	Espaçador membrana	**1**	**25**	21556	Parafuso	**1**
11	53002	Grupo membrana	**1**	**26**	21541	Anel elástico	**1**
12	8083	Tampa	**1**	**27**	21542	OR	**1**
13	21546	Etiqueta frontal	**1**	**28**	301013	OR	**8**
14*	21071	Pino	**1**	**29**	21543	Tampa frontal	**1**
15	21537	Arruela de vedação	**10**	**30**	32007	Parafuso inspecção óleo	**1**
16	21552	Parafuso de fim-de-percurso	**1**	**31**	32108	Tampa óleo	**1**
17	258	Filtro 60 MESH	**1**	**32**	33010	Junta de vedação	**1**
18	95326	ORM	**1**	**33**	52014	Mola de retorno	**1**
19	21532	Parafuso filtro	**1**	**34**	52013	Anel de fim-de-percurso	**1**
20	**21533**	**Grupo válvula de regulação de pressão**	**1**	**35**	52012	Anel elástico	**1**
				36	21544	Pistão hidráulico	**1**
20A	32014	OR	**1**	**37**	69014	Parafusos	**3**
20B	21534	Grupo corpo válvula	**1**	**38**	21559	Rolamento de rolos	**1**
20C	21535	Perno	**1**	**39**	91062	Parafuso	**8**
20D	32153	Mola perno	**1**				

***Pos. 7-8-9-14 peça de substituição aconselhada - Ref. 21648**
A adquirir já montadas

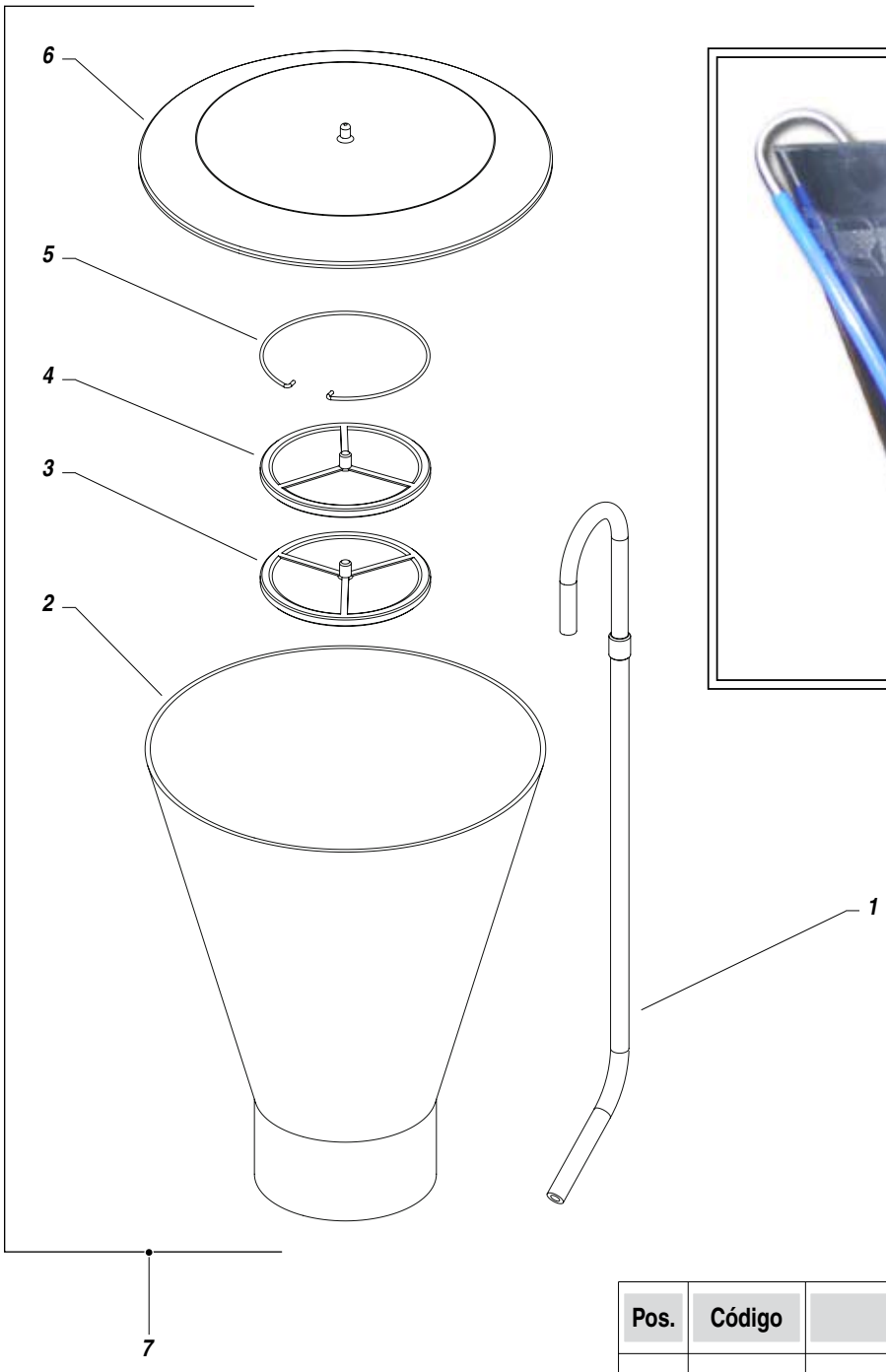
P CORPO TINTA COMPLETO



Pos.	Código	Descrição	Qtd	Pos.	Código	Descrição	Qtd
-	**21620**	**Vista global modelo por gravidade**	-	**7**	33013	Torneira de esfera	**1**
-	**21625**	**Vista global modelo por aspiração**	-	**8**	21615	OR	**1**
				9	33026	Vedante	**1**
1	21610	Corpo tinta	**1**	**10**	21613	Vista global válvula material	**1**
2	95284	União	**1**	**11**	21590	Vista global válvula de aspiração	**1**
3	53001	Espessura membrana	**1**	**12**	33005	Arruela	**4**
4	33011	União	**1**	**13**	33004	Parafuso	**4**
5	33012	Arruela	**1**	**14***	16053	União rápida	**1**
6	18614	Tubo curvo	**1**	**15**	96099	Junta de vedação	**1**

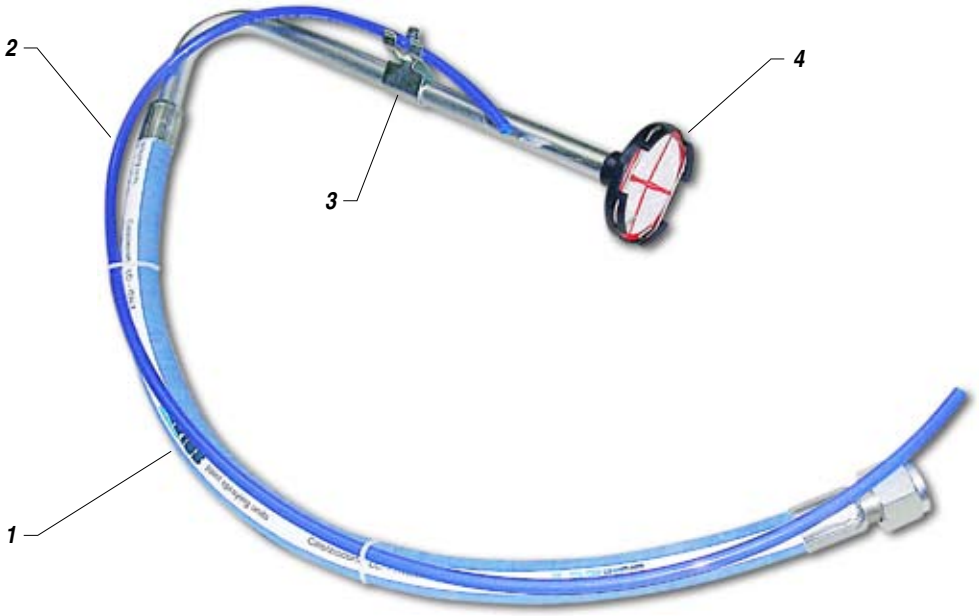
***União adaptável ao sistema de recirculação vertical (Ref. 18569) e horizontal (Ref. 21645)**

Q SISTEMA DE ASPIRAÇÃO VERTICAL



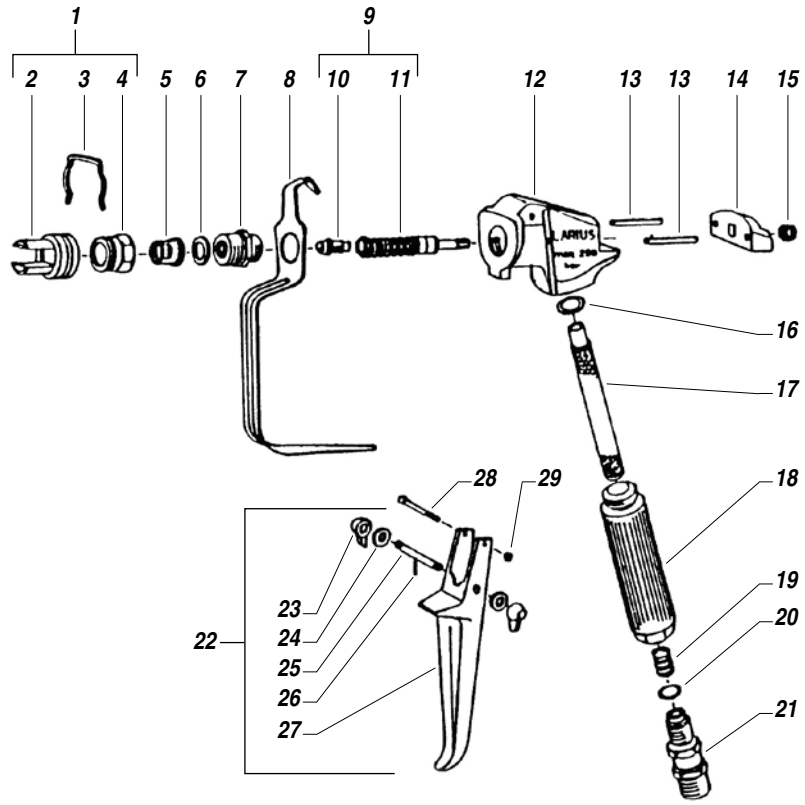
Pos.	Código	Descrição	Q.de
1	18569	Tubo de recirculação	1
2	35103	Depósito	1
3	35006	Disco filtro fino	1
4	35007	Disco filtro grosso	1
5	35008	Anel mola	1
6	55000	Tampa	1
7	**35101**	**Vista global depósito completo**	1

R SISTEMA DE ASPIRAÇÃO HORIZONTAL



Pos.	Código	Descrição
-	**21645**	**Sistema de aspiração**
1	21646	Tubo de aspiração
2	18170	Tubo de recirculação
3	18095	Mola de bloqueio
4	21647	Filtro de aspiração

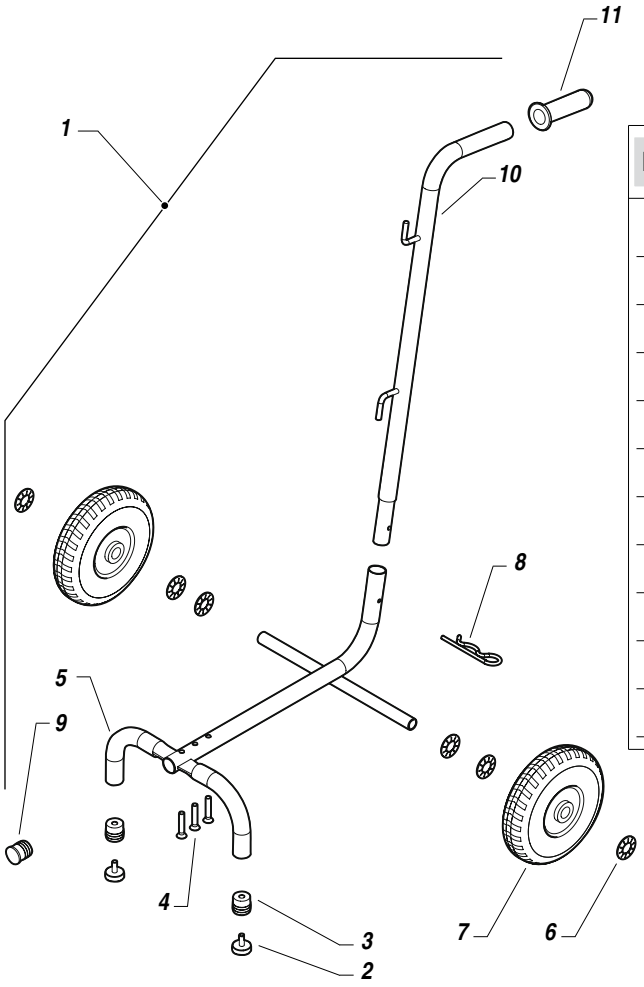
S PISTOLA DE ALTA PRESSÃO AT 250



Pos.	Código	Descrição	Pos.	Código	Descrição
-	**11200**	**Pistola completa sem bico**	**17**	11019	Filtro malha 200 m
1	**11201**	**Protecção de dedos completo**	**17**	11036	Filtro malha 100 m
2	11031	Protecção	**17**	11038	Filtro malha 50 m
3	11030	Mola	**18**	10018	Punho
4	11033	União	**19**	10017	Mola
5	00000	Bico (ver lista)	**20**	32010	Junta de vedação
6	11003	Junta de vedação	**21**	11015	União rotativa M16x1.5
7	11202	Acoplamento	**21**	10155	União rotativa GJ 1/4"
8	11006	Protecção mão	**22**	**11008**	**Gatilho completo**
9	**11203**	**Punção completo**	**23**	11010	Alavanca
10	11204	Unidade suporte esfera	**24**	11011	Arruelas de travagem
11	11205	Unidade suporte mola	**25**	11012	Pino gatilho
12	11206	Corpo pistola	**26**	11013	Pino
13	11207	Pino	**27**	11014	Gatilho
14	11208	Placa	**28**	11024	Parafuso
15	11209	Porca	**29**	11035	Porca
16	11020	Junta de vedação			

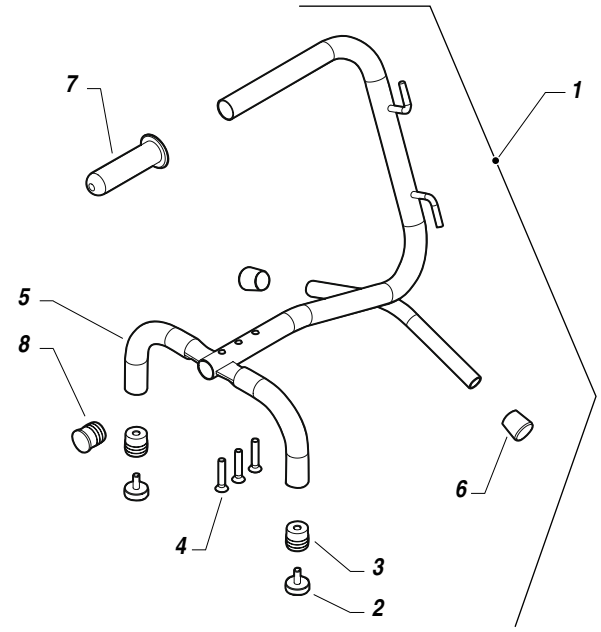
T VISTA GLOBAL CARRINHO

VISTA GLOBAL CARRINHO SOBRE RODAS



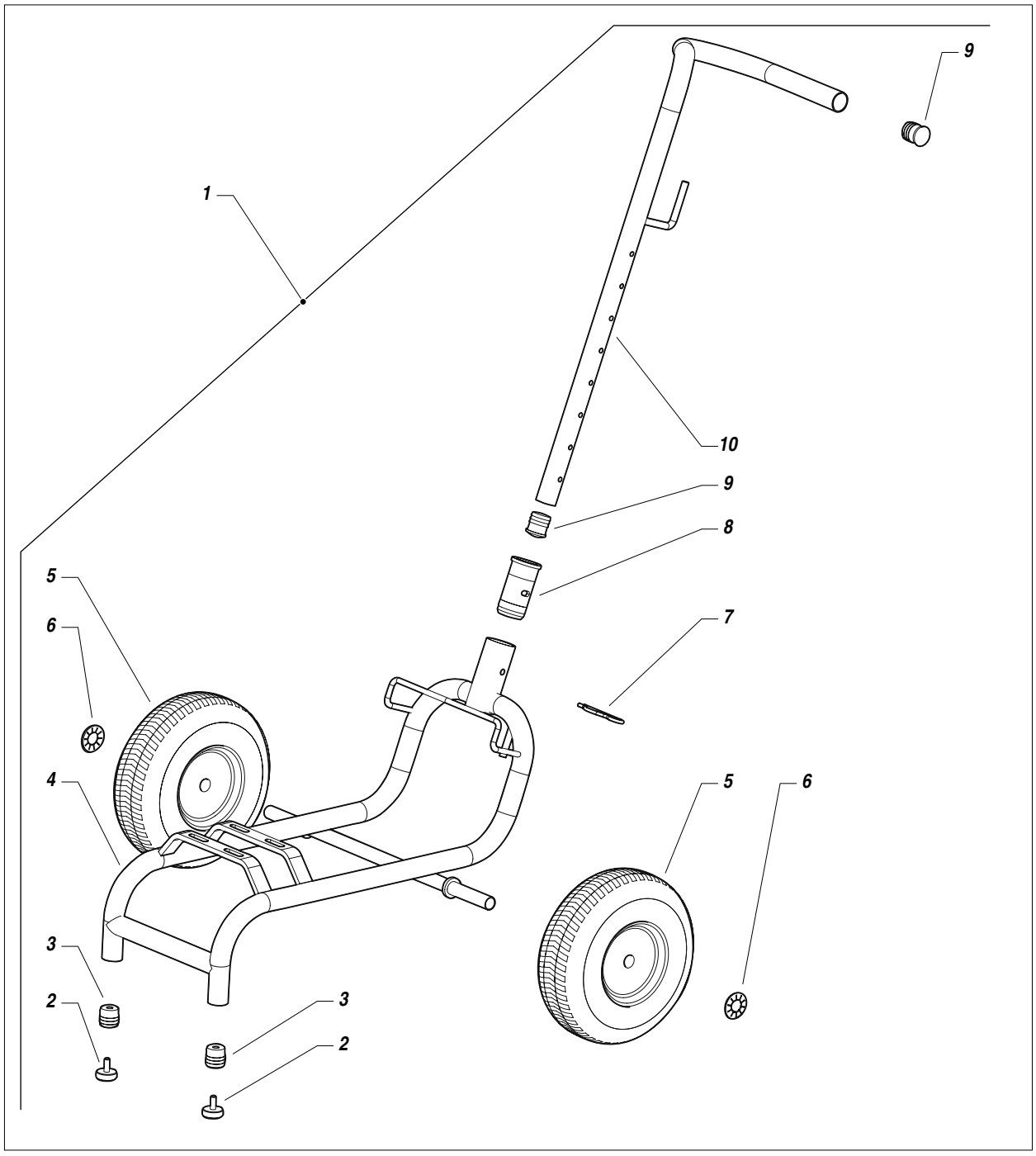
Pos.	Código	Descrição	Qtd
1	**21680**	**Vista global completa**	**1**
2	12454	Antivibração	**2**
3	21652	Tampa roscada	**2**
4	69014	Parafuso	**3**
5	21681	Carrinho	**1**
6	91047	Arruela de bloqueio	**6**
7	21682	Roda pneumática	**2**
8	21683	Cavilha	**1**
9	21688	Tampa	**1**
10	21685	Cabo para segurar	**1**
11	21654	Manípulo	**1**

VISTA GLOBAL CHASSIS FIXO



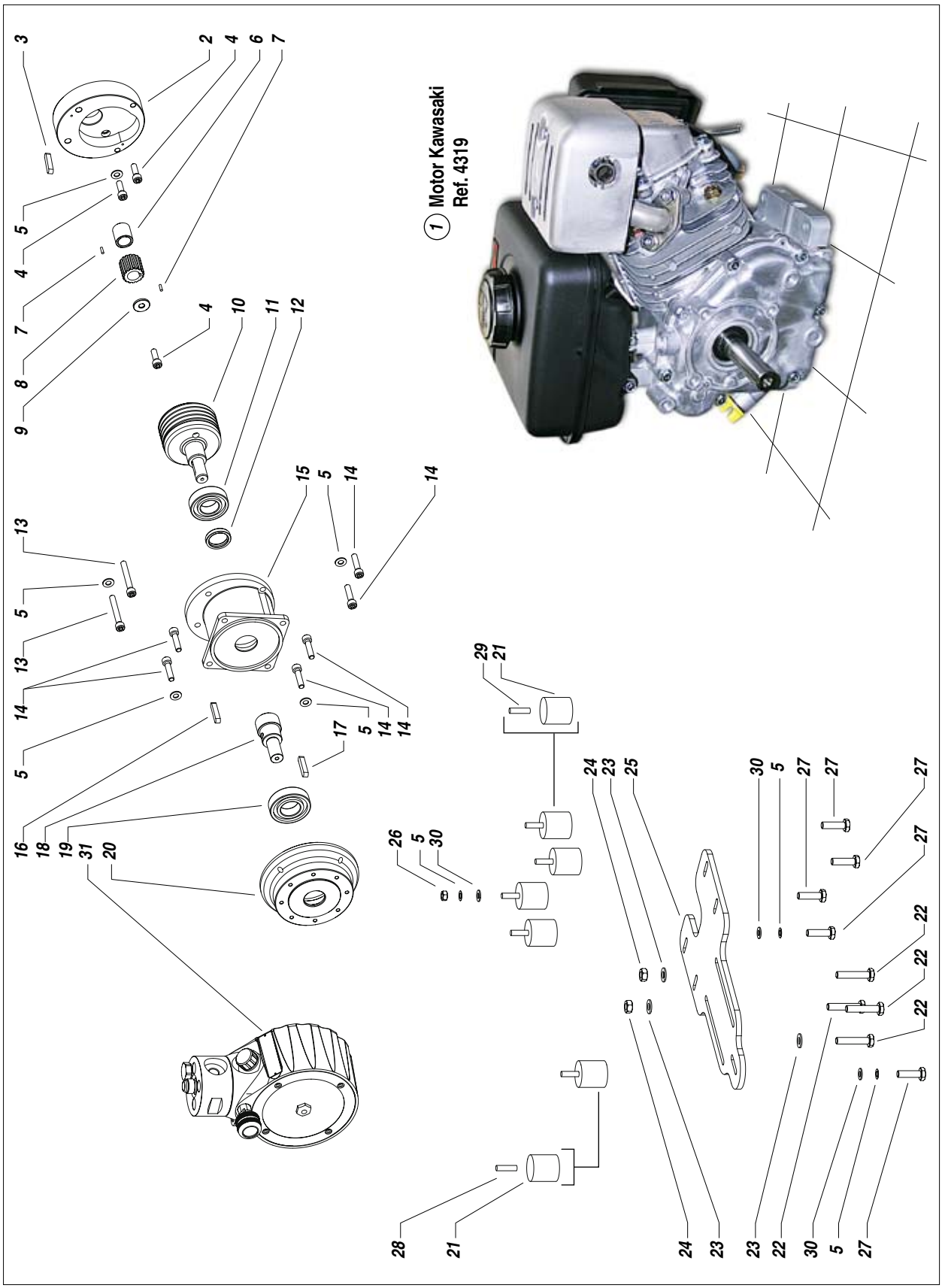
Pos.	Código	Descrição	Qtd
1	**21650**	**Vista global completa**	**1**
2	12454	Antivibração	**2**
3	21652	Tampa roscada	**2**
4	69014	Parafuso	**3**
5	21651	Chassis	**1**
6	21653	Tampa	**2**
7	21654	Manípulo	**1**
8	21688	Tampa	**1**

CARRINHO MOTOR GASOLINA



Pos.	Código	Descrição	Qtd	Pos.	Código	Descrição	Qtd
1	**18911**	**Conjunto carrinho**	**1**	**6**	91047	Arruela bloqueio roda	**2**
2	12454	Pé antivibração	**2**	**7**	18902	Cavilha	**1**
3	12473	Tampa roscada	**2**	**8**	18914	Casquilho	**1**
4	18913	Estrutura carrinho	**1**	**9**	95159	Tampa tubo	**2**
5	37218	Roda pneumática	**2**	**10**	18912	Cabo	**1**

U CORPO MÁQUINA GASOLINA COMPLETO



Pos.	Código	Descrição	Pos.	Código	Descrição
1	4319	Motor	17	21693	Lingueta
2	4237M	Flange motor	18	21690	Extensão de união
3	4244M	Lingueta trabalhada	19	31125	Chumaceira
4	18935	Parafuso	20	21691	Flange acoplamento
5	34009	Arruela	21	81107	Amortecedor
6	4238M	Espaçador	22	95156	Parafuso
7	4233	Pino	23	81033	Arruela
8	4239M	Pinhão dentado	24	95158	Porca
9	4241M	Anel de aperto	25	21692	Placa de fixação
10	4240M	Anel dentado	26	52017	Porca
11	42255	Chumaceira	27	34008	Parafuso
12	31128	Anel de vedação	28	18941	Pino roscado
13	18934	Parafuso	29	18942	Pino roscado
14	901568	Parafuso	30	32024	Arruela plana
15	4236M	Flange de redução	31	21694	Placa dados técnicos
16	18916	Lingueta			

V ACESSÓRIOS

FILTROS CORONHA PISTOLA
Art. 11039: Verde (30M) - **Art. 11038:** Branco (60M)
Art. 11037: Amarelo (100M) - **Art. 11019:** Vermelho (200M)

Art. 35018: TUBO ALTA PRESSÃO MT10 Ø3/16"

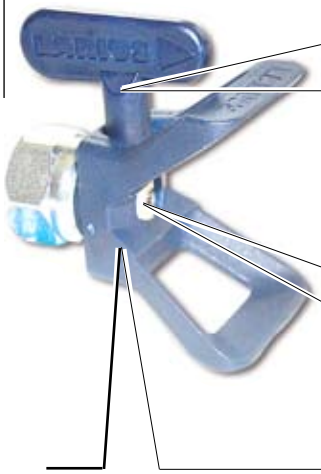
Art. 147: MANÓMETRO ALTA PRESSÃO M16x1,5
Art. 150: MANÓMETRO ALTA PRESSÃO GJ 1/4"

Art. 11090: AT 250 1/4"
Art. 11000: AT 250 M16x1,5

KIT CAMPÂNULA ASPIRAÇÃO
Art. 35004: CAMPÂNULA FILTRO - **Art. 35006:** FILTRO 100 MESH
Art. 35007: FILTRO 50 MESH - **Art. 35007/1:** FILTRO 30 MESH

DEPÓSITO POR GRAVIDADE

FAST-CLEAN



BICO FAST-CLEAN

Código bicos		
07-20	19-60	29-80
07-40	21-20	31-40
09-20	21-40	31-60
09-40	21-60	31-80
11-20	23-20	33-40
11-40	23-40	33-60
13-20	23-60	33-80
13-40	25-20	39-40
13-60	25-40	39-60
15-20	25-60	39-80
15-40	27-20	43-40
15-60	27-40	43-60
17-20	27-60	43-80
17-40	27-80	51-40
17-60	29-20	51-60
19-20	29-40	51-80
19-40	29-60	

Art. 303: JUNTA DE VEDAÇÃO

Art. 300: FAST-CLEAN base UE 11/16x16

SUPER FAST-CLEAN

BICO SUPER FAST-CLEAN

Código bicos		
SFC07-20	SFC19-60	SFC29-80
SFC07-40	SFC21-20	SFC31-40
SFC09-20	SFC21-40	SFC31-60
SFC09-40	SFC21-60	SFC31-80
SFC11-20	SFC23-20	SFC33-40
SFC11-40	SFC23-40	SFC33-60
SFC13-20	SFC23-60	SFC33-80
SFC13-40	SFC25-20	SFC39-40
SFC13-60	SFC25-40	SFC39-60
SFC15-20	SFC25-60	SFC39-80
SFC15-40	SFC27-20	SFC43-40
SFC15-60	SFC27-40	SFC43-60
SFC17-20	SFC27-60	SFC43-80
SFC17-40	SFC27-80	SFC51-40
SFC17-60	SFC29-20	SFC51-60
SFC19-20	SFC29-40	SFC51-80
SFC19-40	SFC29-60	

Art. 18280: JUNTA DE VEDAÇÃO

Art. 18270: SUPER FAST-CLEAN base UE 11/16x16

EXTENSÃO
Art. 153: cm 30 - **Art. 155:** cm 60 - **Art. 156:** cm 100

PLA 1/4"
+ FAST-CLEAN COM
BICO À ESCOLHA
Art. 11420-11425-11430: cm 130-180-240

PLA M16x1,5
+ FAST-CLEAN COM BICO À ESCOLHA
Art. 11421-11426-11431: cm 130-180-240

PAINT ROLLER TELESCÓPICO
Art. 16988: Rolo com fibra extra longa
Art. 16997: Rolo com fibra média
Art. 16998: Rolo com fibra rala
Art. 16999: Rolo com fibra longa

Art. 16780: Comprimento 120 - 195 cm

MX 750

MX 1000 E

MX 1100 E

Art. 217550: MX 750 - **Art. 217560:** MX 1000 E - **Art. 217570:** MX 1100 E

Art. 21590: KIT VÁLVULA DE ASPIRAÇÃO COMPLETO

Art. 21613: VÁLVULA DE PRESSÃO COMPLETA

Art. 40130: KIT MEMBRANA COMPLETA

Z VERSÕES

Ref. 21500: MIRÓ EM CARRINHO SEM ACESSÓRIOS

Ref. 21501: MIRÓ EM CARRINHO COM ACESSÓRIOS

Ref. 21564: MIRÓ EM CHASSIS SEM ACESSÓRIOS

Ref. 21565: MIRÓ EM CHASSIS COM ACESSÓRIOS

O fabricante reserva a possibilidade de alterar características e dados do presente manual em qualquer momento e sem aviso prévio.

BOMBAS AIRLESS DE MEMBRANA

GIOTTO **Ref. 12450**

VIKING **Ref. 18741**

DALÌ **Ref. 18900**

FABRICANTE:

LARIUS

23801 CALOLZIOCORTE - LECCO - ITALY - Via Stoppani, 21
Tel. (39) 0341/62.11.52 - Fax (39) 0341/62.12.43
E-mail: larius@larius.com - Internet http://www.larius.com

LINHA DIRECTA

SERVIÇO TÉCNICO CLIENTES

Tel. (39) 0341/621256
Fax (39) 0341/621234